FLORA DE CHILE

V. 5

TOMO QUINTO

FAMILIAS 59 (Conclusion).—83

POR EL

DR CARLOS REICHE

SANTIAGO DE CHILE
IMPRENTA CERVANTES
BANDERA, 50
—
1910

ESTUDIOS CRÍTICOS SOBRE LA FLORA

DE CHILE

Subfamilia undécima: *Liguliflloras*

Cabezuelas pauci-o multifloras, homógamas. Jeneralmente todas las flores fértiles. Corolas unilabiadas, con el tubo cortísimo i el labio alargado, ± 5-dentado. Las bolsitas de las anteras con la base aguda. Las ramitas del estilo largas, semicilíndricas llevan los estigmas en la faz interior i son papilosas en los bordes. El vilano existe o falta. — Plantas herbáceas, rara vez leñosas, lactíferas. — Esta subfamilia está distribuida sobre el globo.

Clave de las tribus de las *Liguliflloras*

I. Arbustos o arbolitos de ramificacion dicótoma..... *Dendroserídinas*

II. Plantas herbáceas
A. El vilano falta o consiste de escamas o puas..... *Cichórinas*
B. El vilano consiste de pelos plumosos.... *Leontodóntinas*
C. El vilano consiste de pelos sencillos... *Crepídinas*

Clave de las *Liguliflóras—Dendroseridinas*

I. Receptáculo sin brácteas. Ramitas del estilo largas..... 116. *Dendroseris*
II. Receptáculo con brácteas. Ramitas del estilo cortísimas..... 117. *Thamnoseris*

116. *Dendroseris*.—Don

Cabezuelas homógamas, liguliflóras. Invólucro de varias filas de hojuelas ± unidas en la base, las esteriores mas cortas. Receptáculo sin brácteas, foveolado, con las márjenes de los hoyulos ± pestañosas. Anteras aladas, con la base aflechada. Ramitas del estilo largas, delgadas, troncadas. Aquenios pelados, trasaovado-oblongos, escotados en ámbos estremos. Pelos del vilano numerosos, delgados, sencillos.—Arboles o arbustos lactíferos, de ramificacion bifurcada; las ramas marcadas por las cicatrices de las hojas caidas. Las hojas amontonadas hácia el estremo de las ramas. Cabezuelas paniculadas. Corolas blancas o amarillas.—Cinco especies endémicas en el Archipiélago de J. F.; compare *Hemsley*, Rep. of the voy. of Challenger, Vol. I Bot. III páj. 42-45; *Johow*, Flora de J.F. páj. 65-72.

I. Hojas enteras o recortado-sinuosas
A. Hojas trasaovado-u oblongo-lanceoladas, denticuladas. Corolas blancas..... 1. *micrantha*
B. Hojas oblongo-lanceoladas, doblemente dentadas..... 2. *gigantea*
C. Hojas angostamente lanceoladas, enteras. Corolas blancas..... 3. *neriifolia*

D. Hojas oblongas o aovadas, acorazonadas. Corolas azafranadas..... 4. *macrophylla*
II. Hojas pinadas..... ..... 5. *pinnata*

J. F. I. D. MICRANTHA Hook. et Arn. in Hook. Comp. Bot. Mag. I (1835) páj. 32.—Gay. III páj. 467; Joh, l. c. páj. 68 tab. VI; (*Rea micrantha* Bert.; *R. longifolia* Phil. ex sched.)

Arbusto o arbolito. *Hojas trasaovado-* u *oblongo-lanceoladas*, agudas u obtusas, adelgazadas en pecíolo o sésiles i semiabrazadoras, enteras, denticuladas a distancia, de 17-65 cm. de largo sobre 3-12 cm. de ancho. Inflorescencias mui compuestas. Pedúnculos con brácteas verdes, caedizas. Cabezuelas de 1-2 cm. de ancho. Hojuelas involucrales esteriores anchamente aovadas, las interiores aovado-lineares o lineares, con las márjenes lijeramente pestañosas. *Corolas blancas.* Vilano leonado, media vez tan largo como el tubo corolar. Aquenios negros, en forma de botella, lonjitudinalmente estriados i trasversalmente arrugados. Troncos de 3-5 m. de alto. Especie variable segun el sitio donde crece.

Esta especie, la mas comun del jénero, se halla en Masatierra i Santa Clara.

var. *pruinata* Joh. l. c. páj. 69.

Hojas sésiles, obtusas, semicoriáceas, ceniciento-glaucas i harinosas.

En localidades secas de las mismas islas.

2. J. F. D. GIGANTEA Joh. l. c. páj. 69.

Arbol con el tronco del grueso de un muslo humano. Ramas mui largas, tortuosas. Hojas arqueadas hácia atras, seco membranosas, *lanceolado-oblongas*, obtusas, las márjenes doblemente dentado-denticuladas, atenuadas en un pecíolo semiabrazador; de 24-46 cm. de largo sobre 8-16 cm. de ancho. Inflorescencia compuesta, floja. Pedúnculos delgados. Cabezuelas pequeñas. Hojuelas esteriores del invólucro aovadas, agudas, de 2 mm. de largo; las interiores oblongas o lineares, hasta 1 cm. de largo.

Flores i frutos desconocidos. Troncos de 5-6 m. de alto.—Falta en el Museo Nacional.

Endémica en Masafuera.

3. J. F. D. NERIIFOLIA Hook. et Arn. in Hook. Comp. Bot. Mag. I (1835) páj. 32.— Gay III páj. 466; Joh. l. c. páj. 69; (*Rea neriifolia* Dcne.; *R. leucantha* Bert.)

Arbol mui ramificado con el copo estendido i las hojas distribuidas sobre la mitad superior de las ramas, sin arrosetarse; *son angostamente lanceoladas*, obtusas, coriáceas, peladas, enteras, atenuadas en el peciolo; de 15 cm. de largo i de 1,5-2 cm. de ancho. Inflorescencias compuestas, hojosas en la base. Pedúnculos cortos, provistos de brácteas agudas. Cabezuelas pequeñas, como de *Lactuca virosa*. Invólucro cilíndrico de 3 filas de hojuelas de las que las esteriores son aovadas; las interiores linear-oblongas, obtusas, lanudas con las márjenes pestañosas. Corolas blancas. Aquenios comprimidos, oblongo-trasovóides. Arbol de 2-4 m. de alto i de 0,1-0,3 m. de diámetro.

Planta escasa i endémica en Masatierra.

4. J. F. D. MACROPHYLLA Don, Phil. Mag. XI (1832) páj. 388.—Gay III páj. 463; Joh. l. c. páj. 70; (*Rea macrantha* Bert.) "Colecillo."

Arbusto o árbol con la cáscara lonjitudinalmente rajada. Ramas gruesas, derechas. Hojas aproximadas hácia el ápice de las ramas sin arrosetarse; herbáceas o (en lugares secos) coriáceas, pecioladas, con la base acorazonada o arriñonada, oblongas o aovadas, enteras o festonado-sinuosas hasta recortadas; lámina de 15-40 cm. de largo sobre 15-25 cm. de ancho; pecíolo de 6-10 cm. Cabezuelas ménos numerosas que en las especies anteriores, con las ramitas horizontalmente estendidas, bracteosas. Cabezuelas parecidas a las de *Hypochaeris uniflora*, globosas, cuando cerradas. Invólucro de 4 filas de hojuelas harinosas por fuera; las anteriores aovadas, obtusas; las siguientes oblongo-lineares con el ápice pestañoso. *Corolas azafranadas*. Vilano corto, amarillento. Aquenios cenicientos, trasaovado-acorazonados,

comprimidos, alados. Arbol hasta de 3 4 m. de alto i de 0,2-0,25 m. de diámetro.

En todo el Archipiélago de J. F.

var. *marginata* Joh. l. c. páj. 71; (*Dendroseris marginata* Hook. et Arn.; *Rea marginata* Bert.; Gay III páj. 467.)

Difiere del tipo por su talla ménos robusta, sus hojas coriáceas con las márjenes enteras. Es una forma debida a sitio seco i espuesto al sol.

Santa Clara (con D. macrantha var. pruinata).

5. J. F. D. PINNATA Hook. et Arn.. in Hook. Comp. Bot. Mag. I (1835) páj. 32.—Gay III páj. 465; Joh. l. c. páj. 71; (*Rea pinnata* Bert.)

Arbol del aspecto de una pequeña palma, con el tronco delgado, oblícuo u horizontal en la base, en seguida levantado i derecho, casi nunca ramificado. Hojas glaucas por debajo, *imparipinadas* con 9-16 pares de pínulas sésiles; las de la base pequeñas i alternantes, las del medio hendidas en 2 divisiones desiguales; linear-lanceoladas, agudas, enteras; la impar unida al último par en forma de un segmento 3-5-lobulado; de 25-40 cm. de largo sobre 10-15 cm. de ancho; el pecíolo de 7-9 cm. Inflorescencia compuesta, lateral, saliendo de la base del ramillete de hojas, de cabezuelas mui numerosas i provista en la base de hojas pinadas. Cabezuelas cilíndricas de 1 cm. de ancho. Hojuelas involucrales bastante flojas, reflejas; las esteriores anchas, aovadas, acuminadas, las interiores lineares, algo pestañosas. Corolas blancas. Vilano algo mas largo que la corola. Aquenios morenos, oblongos, comprimidos, de superficie tuberculada. Troncos de 2-4 m. de alto.—Joh. l. c. páj. 72 admite la posibilidad de que la planta sea monocárpica.

Endémica en Masatierra.

var. *insignis* (Bert.) Joh. l. c. páj. 71-72; (*Rea pinnata* var. *insignis* Bert.; *D. Berteriana* Hook. et Arn.; *Rea Berteriana* Dcne., Gay III páj. 464.)

Segmento terminal de la hoja pinada acorazonado o arriñó-

nado; pínulas en 15 pares, aovadas, sencillas, denticuladas. Parece forma umbratícola del tipo.

Endémica en Masatierra.

Especie problemática

D. MOLLIS Hook. et Arn. in Hook. Comp. Bot. Mag. I (1835) páj. 32.—Gay III páj. 468; (*Rea? mollis* Bert.)

Conócense solamente hojas aovado-orbiculares, cortamente acuminadas, ceniciento-aterciopeladas; los pecíolos cilíndricos. Segun Joh. l. c. páj. 67 no son hojas de *Dendroseris*.

En Masatierra.

Observacion. Una especie anónima citada por Hemsley l. c. páj. 45 segun Joh. l. c. páj. 67 probablemente está fundada en una hoja de *D. micrantha* e inflorescencias de *D. macrophylla*.

117. *Thamnoseris*.—F. Ph.

Cabezuela homógama, liguliflora. Involucro de 2 filas de hojuelas de las que las esteriores son las mas cortas. Receptáculo cargado de brácteas lineares. Anteras aladas i con la base cortamente aflechada. Estilo grueso, cilíndrico, con el ápice cortísimamente bífido (microscopio!). Ovarios prismáticos, recorridos por nervios. Vilano de pelos denticulados, cortos, de largo desigual. La base del estilo está rodeada por un cuerpo trasaovado, con el ápice troncado, lobulado i cuya interpretacion se dará sobre material fresco i mas abundante.—Arbusto lactífero con las ramas bifurcadas, hojosas hácia el estremo. Cabezuelas pequeñas, aglomerado-paniculadas. Corola amarilla.—Una especie endémica en San Félix.

1. T. LACERATA F. Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 47 (1875) páj. 189-190 con lámina; Anuario hidrogr. I (1875) páj. 353; (*Rea? lacerata* Phil. Bot. Zeit. XXVIII (1870) páj. 499; *Dendroseris? lacerata* Hemsl.)

Arbusto pelado con la cáscara blanquecina, verrugosa. Ramas pocas, hácia el ápice de los troncos. Hojas en número de 6-8 amontonadas hácia el estremo de las ramas; herbáceas, de contorno aovado, profundamente pinatisectas con los segmentos irregularmente recortados; los segmentos ínfimos mas pequeños; largo total hasta 20 cm. de los que el pecíolo ocupa 2-3 cm.; de 7-5 cm. de ancho. Inflorescencia dicótomo-paniculada, hojosa en los puntos de ramificacion; las ramitas casi horizontales. Cabezuelas numerosas, pequeñas, en número de 5-10 aglomeradas en el estremo de las ramitas. Invólucro acampanado-cilíndrico, de 5 mm. de largo; sus hojuelas obtusas. Brácteas del receptáculo c a. 6. Flores 12-18, de 7 mm. de largo. Lígulas cortas. Pelos del vilano ca. 10. Aquenios desconocidos. Troncos de 1 m. de alto i en la base de 5 cm. de grueso.

En la Isla de San Félix 26° 16' l. m . 80° l. occ.)

Clave de las *Liguliflоras-Cichórinas*

I. Corolas celestes (rara vez blancas o rosadas)..... ..... 118. *Cichorium*
II. Corolas amarillas
  A. Vilano ninguno..... 119. *Lapsana*
  B. El vilano existe.
    1. Los aquenios interiores con vilano doble ..... 120. *Hedypnois*
    2. Vilano sencillo..... 121. *Microseris*

118. *Cichorium*.—L.

Cabezuela homógama, liguliflora. Invólucro de 2 filas de hojuelas de las que las esteriores son cortas, las interiores mas largas, lineares, con la base cóncava. Receptáculo desnudo o fibriloso. Lígulas troncadas. Anteras con el ápice alado i la base aflechada. Ramitas del estilo delgadas, obtusas. Aquenios prismáticos, atenuados en la base; los esteriores comprimidos

desde el dorso; con el ápice troncado i coronado por el vilano de escamitas cortas.—Hierbas perennes, estendido-ramosas. Hojas inferiores en roseta; las tallinas pocas. Cabezuelas sésiles o pedunculadas a lo largo de las ramas. Corolas celestes.—Ca. 7-8 especies de la rejion mediterránea de Europa (hasta la Abesinia) de las que una se hizo maleza comun en una gran estension del globo.

1. C. INTYBUS L. Sp. Pl. 813.—Gay III páj. 432. "Achicoria"

Planta perenne, áspero-peluda. Hojas radicales runcinadas con los segmentos distantes, agudos. Tallos ríjidos, duros, vestidos de hojas ralas, oblongas, enteras; las de la rejion floral lanceoladas, abrazadoras. Cabezuelas en número de 2-3 sésiles en las axilas de las hojas superiores. Aquenios blanquecinos, con el pericarpio áspero, de 2,5-3 mm. de largo. Escamitas del vilano numerosas. Tallos 0,6-0,8 m.

Maleza comun de las provincias centrales hasta Valdivia. Diciembre a Febrero.

Observacion. C. Endivia L., la endivia, es planta de cultivo.

119. *Lapsana*.—L.

Cabezuela homógama, liguliflora. Invólucro cilíndrico-acampanado, de 2 filas de hojuelas; las esteriores mui cortas, las interiores uniseriadas, mas largas. Receptáculo plano, desnudo. Lígulas troncadas. Anteras con el ápice alado i la base aflechada. Ramitas del estilo delgadas. Aquenios trasovoídeo-oblongos, recorridos por muchas costillas mui juntas; pelados, con el ápice obtuso, sin vilano.—Hierbas anuales, ramosas, casi peladas. Cabezuelas pequeñas, paniculadas. Corolas amarillas.—Ca. 9 especies de Europa i Asia; una de ellas en América cómo maleza.

1. L. COMMUNIS. L. Sp. Pl. 811.

Planta con las hojas radicales en roseta. Tallo paniculado-ramoso. Las hojas tallinas oblongas, dentadas, pecioladas. Flores 8-17. Corolas poco mas largas que el invólucro. Aquenios

pardos, comprimidos, de 3,5 mm. de largo sobre 1 mm. de grueso. Tallo 0,5·1,2 m.

Planta casualmente introducida de Europa; entre 1885 i 1890 por primera vez observada en la Quinta Normal de Santiago; ahora tambien en las provincias de Coquimbo (Illapel), Ñuble (Chillan) i de Valdivia (Valdivia, Corral). Diciembre a Febrero.

120. *Hedypnois*.—Tourn.

Cabezuela homógama, liguliflora. Invólucro de 2 filas de hojuelas, de las que las esteriores son cortas a manera de cálículo, las interiores uniseriadas con la base cóncava. Receptáculo plano, desnudo. Aquenios cilíndricos, algo arqueados, los esteriores mas gruesos que los interiores, todos ellos recorridos por unas 20 costillas prominentes, cerdosas; los esteriores con un vilano sencillo de escamas cortas; los interiores con un vilano doble, el de afuera de escamas cortas, el de adentro de algunas cerdas largas.—Hierbas anuales, híspidas, ramosas, las ramas monocéfalas. Lígulas amarillas.—Cinco especies de la rejion mediterránea del mundo antiguo; una de ellas en América en calidad de maleza.

1. H. CRETICA Willd. Spec. 1616; (*Hyoseris cretica L.*)

Hojas radicales en rosèta, sinuoso-dentadas hasta pinatífidas, cortamente pecioladas. Tallos varios, acendientes. Hojas tallinas abrazadoras, dentadas o enteras. Pedúnculos alargados, mui engrosados debajo de la cabezuela madura. Hojuelas involucrales por fin mui gruesas, casi cilíndricas i separadas una de otra. Aquenios negruzcos, ca. 10 en cada cabezuela, de 1,5 cm. de largo. Tallos 0,15-0,3 m.

Planta de Sud-Europa, observada en Chile desde 1890; en las provincias de Coquimbo (Rivadavia), Maule (Constitucion), Concepcion (Penco). Octubre a Febrero. Tambien en el Brasil i la Arjentina.

121. *Microseris*.—Don.

Cabezuela homógama, liguliflora. Invólucro de 1-2 filas de hojuelas; las esteriores en forma de un calículo cortísimo o nin-

gunas; las interiores forman el invólucro propiamente tal i son de igual largo entre sí. Receptáculo plano, desnudo. Corolas con el ápice troncado, 5-dentado. Anteras con el ápice alado i la base aflechada. Las ramitas del estilo delgadas, obtusas. Aquenios angostamente cilíndricos, con la ínfima base blanco-cartilajinosa, oblícua; recorridos por 8 o 10 costillas i coronados por 4-20 escamas de vilano que se estiran en una cerda larga, áspera.—Hierbas anuales i perennes, ± peladas, con las hojas radicales en roseta i los tallos sencillos o ramosos, monocéfalos. Corolas amarillas.—Mas que 30 especies principalmente de la banda occidental de Norte-América; una en Chile (de la seccion *Eu-Microseris*), una en la Oceanía i Nueva Zelanda.

1. M. PYGMAEA Don, Phil. Mag. 1832 páj. 388.—Gay III páj. 434; (*Bellardia pusilla* Colla; *Lepidonema chilense* Fisch. et Mey.; *Krigia chilensis* Bert.; *K. chilensis* Nees; *K. pinnatifida* Bert.; *K. pusilla* Hort.; *Fichtea Poeppigii* Sch. Bip., Gay III páj. 435; *Hyoseris tenella* Poepp.; *M. brevipes* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 87 (1894) páj. 311.)

Planta anual (o tambien bisanual?) con las hojas radicales en roseta, enteras, lineares o recortado-pinatisectas o pectinado-pinatisectas, de largo individualmente variable. Escapos varios de la misma raiz, primero cortos, por fin alargados. Invólucro cilíndrico; las flores en el principio poco mas largas. Aquenios con 10 costillas, los periféricos ásperos. Escamas del vilano 10, amarillentas. La planta es sumamente variable en la forma i dimension de sus hojas i el largo de sus tallos (este entre 0,02-0,25 m.) En la *M. brevipes* Phil. los bordes de las escamas del vilano son algo recortados.

Plantita primaveral en localidades pastosas desde la provincia de Coquimbo hasta la de Concepcion. Setiembre, Octubre.

Clavé de las *Liguliflоras-Leontodóntinas*

Un solo jénero..... ..... 122. *Hypochoeris*

122. *Hypochoeris*.—L. *)

Cabezuela homógama, liguliflora. Invólucro oblongo-cilíndrico o acampanado, de varias filas de hojuelas de las que las esteriores son mas cortas. Receptáculo plano, cargado de brácteas membranosas, agudas. El ápice de las lígulas troncado, 5-dentado. Anteras con la base aflechada. Ramitas del estilo obtusas. Aquenios oblongo-lineares, recorridos por 10 costillas ± elevadas i ásperas, con el ápice troncado o terminado en pico. Vilano de pelos largos, plumosos, los esteriores a veces mas cortos i sencillos.—Plantas perennes o anuales con las hojas radicales en rosetas; las cabezuelas sobre escapos o tallos hojosos, sencillos o ramosos. Corolas amarillas; rara vez blancas. —C. 50 especies, principalmente en las rejiones mediterráneas del mundo antiguo i en Sud-América; en Chile ca. 35 especies de las que 3 son europeas.

Observacion. El estudio de este jénero tropieza con serias dificultades; es que la forma i el tegumento de las hojas i de las hojuelas involucrales, la ramificacion del tallo son mui variables. El único carácter que parece constante, la configuracion del aquenio, no se puede constatar sino en ejemplares maduros; i aun en este caso el exámen de muestras de herbario muchas veces es infructuoso, por estar consumidos los aquenios por los insectos. En vista de estas dificultades los cuadros siguientes han de ser defectuosos. Talvez algunas formas son híbridas. Estudios posteriores permitirán reducir el número de las especies admitidas.

I. Especies perennes con el vilano solamente de pelos plumosos.....	*Achyrophorus.*
II. Especies anuales o perennes con el vilano doble; los pelos esteriores cortos, sencillos; los interiores largos, plumosos.....	*Eu-Hypochoeris*

(*) *Schultz C. H. Bip.* Hypochoerideae, Nov. Act. XXI pars I (1845) págs. 87-172; Revisio critica generis Achyrophori, Pollichia XVI-XVII (1859) pájs. 45-73.

Seccion primera: *Achyrophorus.*

I. *Cabezuelas sésiles o sobre escapos que durante la floracion son ± del largo de las hojas.*

A. En las cordilleras del Norte (Tacna, Tarapacá.)

1. El dorso de las hojuelas involucrales pelado o araneoso.

a. Invólucro cilíndrico, pelado..... 1. *taraxacoides.*

b. Invólucro hemisférico-ovóide, blanco-lanudo..... 2. *eriolaena.*

2. El dorso largamente cerdoso..... 3. *barbata.*

B. En las cordilleras desde Coquimbo al sur:

1. Cabezuela aun fructífera completamente sésil..... 4. *acaulis.*

2. Cabezuela cortamente pedunculada.

a. Invólucro de las cabezuelas abiertas de 1-2 cm. de largo.

α. Hojuelas involucrales casi uniseriadas..... 5. *clarionoides.*

β. Hojuelas distintamente pluriseriadas.

o. Hojas enteras hasta pinatífidas.

\+ Hojuelas esteriores aovado-oblongas..... 6. *microphylla.*

\+ \+ Hojuelas lineares, largamente agudas..... 7. *humilis.*

oo. Hojas pinatífidas hasta bipinatífidas..... 8. *montana.*

b. Invólucro de 2-3 cm. de largo.... 9. *Hookeri.*

C. En las rejiones del Estrecho de Magallanes..... 10. *arenaria.*

II. Cabezuelas sobre escapos mas largos o sobre tallos 2-3-furcados, desnudos o bracteosos. (*)

(*) Compare 10. *H. arenaria* i núms. 33-35.

A. Hojas angostas, lanceolado-lineares, o angostamente lineares o espatuladas.
1. Márjenes de la lámina pelada áspero-pestañosas (lente)..... 11. *spinuligera.*
2. Márjenes lisas, o peludas cuando lo es la lámina.
a. Hojas linear-lanceoladas, enteras o dentadas. Hojuelas lineares.
α. Escapo sencillo..... 12. *andina.*
β. Tallo elevado, 2-3-furcado..... 13. *hispidula.*
b. Hojas lineares. Hojuelas aovado-oblongas..... 14. *tenuifolia.*
c. Hojas angostamente espatuladas.. 15. *psychrophila.*

B. Hojas aovadas, trasaovadas, enteras o ± pinatífidas (Compare III.)
1. Hojuelas involucrales linear-oblongas o linear-lanceoladas.
a. Las divisiones de la lámina mui obtusas..... 16. *toltensis.*
b. Las divisiones agudas.
α. Los aquenios periféricos mucho mas largos que los del disco..... 17. *Jussieui.*
β. Los aquenios ± del mismo largo. 18. *Lessingii.* 19. *thrincioides;* 20. *Nahuelbutae.*

2. Hojuelas involucrales anchamente aovadas o aovado-oblongas.
a. Láminas enteras o dentadas..... 21. *Volckmanni.*
b. Láminas pinatífidas hasta bipinatífidas..... 22. *odorata.*

III. Cabezuelas sobre tallos hojosos, sencillos o ramosos (compare II B).
A. Tallos jeneralmente sencillos, hojosos. 23. *chrysantha.*
B. Tallos jeneralmente ramosos, ± hojosos. 24. *Scorzonerae.*
1. Planta de un verde glauco. Cordilleras del norte..... 25. *glauca.*

2. Plantas verdes.
   a. Especies del norte (pero compare núm. 24)..... 26. *grandidentata;*
   .... 27. *foliosa;*
   28. *deserticola.*
   b. Especies de las prov. centrales i australes.....
   α. Hojuelas involucrales agudas.
   o. Tallos pelados..... 29. *laciniosa.*
   oo. Tallos hirsutos..... 30. *pilosa.*
   β. Hojuelas obtusas.
   o. Hojas radicales anchamente espatuladas, obtusas..... 31. *spathulata.*
   oo. Hojas radicales lanceoladas u oblongas.
   + Tallos repetidas veces ramosos..... 32. *Berterii.*
   ++ Tallos (sencillos ó) 2-3-furcados..
   Δ Hojas membranosas..... 33. *tenerifolia.*
   ΔΔ Hojas subcoriáceas..... 34. *cupressorum;*
   .. 35. *melanolepis.*

Seccion segunda: *Eu-Hypochoeris.*

I. Planta bisanual o perenne..... 36. *radicata*
II. Plantas anuales.
   A. Hojas radicales runcinado-pinatífidas.
   Aquenios negros, rociados de glauco.. 37. *glabra*
   B. Hojas radicales enteras. Aquenios oscuro-morenos..... 38. *minima*

Seccion primera: *Achyrophorus.*

* 1. H. TARAXACOIDES Walp. Rep. VI (1846-47) páj. 336 (bajo *Achyrophorus);* Sch. Bip. Rev. l. c. N.° 1; Wedd. Chlor. and. I páj. 221 tab. 41, A i B.

Planta perenne, pelada. Todas las hojas en roseta radical, linear-lanceoladas, agudas, runcinado-pinatífidas, hasta 6 cm. de largo. Escapo mui corto. *Involucro, cilíndrico, pelado*, de 2 cm. de largo; hojuelas esteriores oblongo-aovadas, obtusas; las interiores oblongo-lineares, obtusas, con el dorso frecuentemente purpúreo. *Corolas blancas;* la cara inferior de las lígulas esteriores ± purpúrea. Brácteas del receptáculo linear-alesnadas. Aquenios maduros desconocidos. Escapo de c,02 m.

Cordilleras altas de Bolivia, del Perú i Norte de Chile (provincia de Tarapacá: Amincha, Sitani.)

* 2. H. ERIOLAENA (Sch. Bip.); (*Achyrophorus eriolaenus* Sch. Bip. Bonplandia 1855 páj. 236; Rev. N.° 3; Chlor. and. I páj. 220.)

Planta perenne con la raiz gruesa, carnosa. Hojas en roseta radical, oblongo-lanceoladas, ± runcinado-dentadas, peladas con el nervio principal i las márjenes ± peludo-pestañosos; el pecíolo membranoso con la base lanuda; de 2-4 cm. de largo. Escapo mui corto, cabezuela casi sésil. *Involucro hemisférico-ovóide con todas las hojuelas obtusas*, ± *blanco-lanudas* principalmente hácia el ápice, las interiores lineares, de 1,5-2 cm. de largo. Brácteas lineares, agudas con un dientecito en los bordes. *Corolas blanquecinas.*—La única muestra existente que refiero a esta especie se distingue por el nervio principal no cerdoso de la lámina i por detalles en la forma de las hojas i hojuelas involucrales.

Cordillera alta del Perú i de Chile (prov. de Tacna: Humirpa, Itiza.)

* 3 H. BARBATA (Sch. Bip.); (*Achyrophorus barbatus* Sch. Bip. Rev. N.° 5; *Distoecha taraxacoides* Phil. Viaje a la prov. Tarap. páj. 37 N.° 155 tab. II fig. 2.)

Planta perenne, baja. Todas las hojas reunidas en roseta radical, de contorno linear, enteras o runcinado-pinatífidas, con las márjenes ± pestañosas; atenuadas en un pecíolo ancho; hasta 7 cm. de largo. Escapo floral mas corto que las hojas engrosado hácia el ápice, pelado. Involucro turbinado-cilíndrico

de 1,5-2 cm. de largo; sus hojuelas en 3 filas casi del mismo largo, linear-lanceoladas con la base ancha i el ápice verde, foliáceo; las esteriores en la mitad superior con pelos largos, gruesos. Receptáculo con brácteas linear-lanceoladas, atenuadas en una punta larga i fina. Corolas amarillas (blanquecinas cuando secas ?) Aquenios desconocidos. Escapo 0,04 m.—El jénero *Distoecha* está mal fundado, porque su receptáculo no está desprovisto de brácteas. De *Achyrophorus setosus* Wedd. difiere en que este último debe tener 6 filas de hojuelas involucrales.

Prov. de Tarapacá (Colorados, en vegas de 3,600 m.); Nueva Granada.

4. H. ACAULIS (Remy); *Achyrophorus acaulis* Remy, Gay III páj. 448; Wedd. Chlor. and. I páj. 221 tab. 41 *C*; Sch. Bip. Rev. N.° 6.)

El rizoma grueso emite una roseta de hojas peladas, oblongas, pinatífidas con los segmentos lineares, agudos, enteros o paucidentados; de 2-4 cm. de largo. Las hojas, al levantar la roseta del suelo, se arquean atras. *Cabezuela única, sésil, gruesa.* Invólucro acampanado, de 1-1,5 cm. de largo. Hojuelas esteriores anchamente aovadas, obtusas, con las márjenes algo pestañosas; las interiores lanceolado-lineares, obtusas. Brácteas del receptáculo largamente lineares, agudas, con un dientecito en cada márjen. Aquenios recorridos por 5 costillas lonjitudinales, trasversalmente arrugadas entre medio de ellas; terminados por un vilano largo i delgado.

Cordilleras altas desde la cordillera de Colchagua hasta Chillan. Enero, Febrero.

5. H. CLARIONOIDES (Remy); (*Achyrophorus clarionoides* Remy, Gay III páj. 449; Wedd. Chlor. and. I páj. 222; Sch. Bip. Rev. Núm. 34.)

Planta perenne, pelada. El rizoma negro, ramoso emite rosetas de hojas radicales, oblongas, agudas, atenuadas en la base, pinatífidas con los segmentos trasaovados o lineares, mucronulados; de 1,5-3 cm. de largo. Escapos radicales verticales, sencillos, desnudos, lijeramente blanco-lanudos, mas largos que las

hojas. Cabezuela terminal, solitaria, oblongo-cilíndrica. Invólucro de 1 (? !) fila de hojuelas (probablemente ellas siendo ± del mismo largo aparentan ser uniseriadas), lanceolado-lineares, obtusas, *híspidas en el medio del dorso*, blanquisco-lanudas hácia el ápice; de 1,5 cm. de largo. Aquenios desconocidos. Escapos de 0,03-0,06 m. — Una muestra típica falta en el Museo.

Cordilleras de Ovalle.

6. H. MICROPHYLLA (Remy); (*Achyrophorus microphyllus* Remy, Gay III páj. 449; Sch. Bip. Rev. Núm. 35; Wedd. Chlor. and. I páj. 223; *H. nana* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 87 (1894) páj. 323; *? H. thermarum* Phil. l. c.)

Planta perenne, pelada. Rizoma con ramitas cortas, dispuestas en céspedes densos, bajos. Todas las hojas en roseta radical, lineares, agudas, enteras o pinatífidas; hasta 5 cm. de largo. Escapos florales desnudos, solamente con una hojita escamiforme, pelados con escepcion del estremo algo velloso; tan largos o mas largos que las hojas. Invólucro oblongo; las hojuelas en 3 filas, las esteriores aovado-oblongas, obtusas, de un verde negruzco cuando secas, con el nervio mediano i las márjenes algo blanco-lanudas; las hojuelas interiores mas largas, agudas, con las márjenes membranosas; de 1,5 cm. de largo. Brácteas del receptáculo largamente lineares, muy agudas, con las márjenes finamente pestañosas. Ovarios en la época de flores sin pico. Escapos de 0,03-0,1 m.

Cordilleras de la provincia de Coquimbo (Ovalle, 2,700 m.); *H. thermarum* en las cordilleras de Curicó.

Observacion. Parece que hai transiciones entre las dos especies antecedentes en cuanto al largo de las hojuelas i la existencia de pelos tiesos en el dorso.

7. H. HUMILIS (Phil.); (*Achyrophorus humilis* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 43 (1873) páj. 482; *? H. pygmaea* Phil. l. c. vol. 87 (1894) páj. 321.)

Planta perenne, baja. Rizoma ramoso. Todas las hojas radicales, oblongo-lineares, sinuoso-dentadas hasta irregularmente pinatífidas, atenuadas en el pecíolo, con las márjenes ± pesta-

ñosas i las láminas ± hirsutas hasta casi peladas; hasta 4 cm. de largo. Escapos en el principio mas cortos que las hojas, despues mucho mas largos. Invólucro cilíndrico, de 1 cm. de largo sobre 5 mm. de grueso. *Hojuelas lineares, largamente agudas*, (no obtusas, como dice la diagnosis orijinal), con el dorso hirsuto i las márjenes lijeramente blanco-lanudas. Brácteas del receptáculo linear-alesnadas. Aquenios alargados en un pico corto, morenos, recorridos por costillas i arrugados trasversalmente entre ellas. Escapos por fin hasta 0,1 m. — Las muestras de *H. pygmaea* se estraviaron.

Cordilleras de Chillan.

8. H. MONTANA (Phil.); (*Achyrophorus montanus* Phil. Linnaea XXVIII páj. 720; Anal. Univ. Santiago, vol. 43 (1873) páj. 481.)

Planta perenne, pelada, baja. Hojas dispuestas en roseta radical, oblongas, profundamente pinatífidas con los segmentos lineares, agudos, segun las muestras de largo i direccion variables, enteros o partidos; de 3-6 cm. de largo. Escapos en corto número de la misma roseta, en el principio ± del largo de las hojas, pelados o araneoso-peludos. Invólucro acampanado-cilíndrico, hasta 2 cm. de largo. Hojuelas linear-lanceoladas, en la base ± purpúreo-hirsutas, el dorso negruzco-purpúreo, algo lanudo i el ápice mui agudo. Brácteas linear-alesnadas, a veces algo dentadas. Aquenios maduros desconocidos; los medio maduros indistintamente prolongados en pico. Escapos hasta 0,1 m.

Cordilleras altas de la provincia de Santiago.

+ 9. H. HOOKERI Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 87 (1894) páj. 314.

Planta perenne, ± araneoso-vellosa. Hojas en roseta radical, angostamente lineares, enteras o con algunos dientes irregulares, cortos, perpendiculares a las márjenes; de direccion vertical i hasta de 10 cm. de largo sobre 1 mm. de ancho. Escapos con algunas hojitas escamiformes. *Invólucro grande*, cilíndrico-

turbinado, de 3-3,5 cm. de largo. Hojuelas linear-lanceoladas, agudas, negruzcas, con las márjenes harinoso-vellosas. Brácteas linear-alesnadas. Aquenios (medio maduros) de 2 cm. de largo. Escapo de 0,06-0,1 m.—Especie mui característica.

Cordilleras de Valdivia.

+ 10. H. ARENARIA Gaud. Ann. Sc. Nat. Ser. I vol. V (1825) páj. 103.—Gay III páj. 445; (*Achyrophorus arenarius* DC; *A. coronopifolius* Sch. Bip. Nov. Act. l. c. núm. 17; *A. magellanicus* Sch. Bip; *Seriola apargioides* Less.)

La diagnósis siguiente segun *Hook.* fil. Flora antarctica páj. 323: Raiz gruesa, perpendicular, sencilla o ramosa hácia su cuello, dando salida a 1-3 rosetas de hojas radicales linear-trasaovado-lanceoladas, a veces larga i angostamente lineares, atenuadas en pecíolo, obtusas ó acuminadas, enteras (*A. coronopifolius* var. *integrifolius* Sch. Bip.), sinuoso-dentadas hasta pinatífidas, ± híspido-pubescentes (± lanudas en las muestras existentes). Escapo floral jeneralmente indiviso, desnudo o con 1-2 hojas; mas largo que las hojas radicales. Invólucro acampanado; sus hojuelas ± araneoso-tomentosas hasta peladas, las esteriores algo híspidas. Aquenios amarillentos, trasversalmente arrugados, terminados en un pico corto. En las muestras del Museo las hojas alcanzan a 7 cm. i los escapos a 10 cm. de largo.

En la rejion del Estrecho de Magallanes; estremo sur de la Patagonia.

Observacion.—La diagnósis orijinal de *Gaudichaud* l. c. concuerda mal con la de *Hook.* fil. Tallo ramoso, derecho, de varias cabezuelas. Hojas algo híspidas, escamoso-pinatífidas (qué es eso?); las radicales ménos profundamente partidas; invólucro peludo. A pesar de estas diferencias, acepto la diagnosis de *Hook.* fil., siguiendo *Philippi*, *Hoffmann* i otros. Entónces debe incluirse tambien *A. coronopifolius* Sch. Bip. Nov. Act. l. c. i Flora 1855 páj. 123 que se funda sobre 1030 de *Lechler* plant. magell.; este número, conservado tambien en el Mus. Nac. no se puede distinguir de *H. arenaria*. *Franchet* (Miss. sc. Cap. Horn V páj. 350) i *Alboff* (Flor. rais. Terre de Feu, apend. páj. VIII) miran *H. arenaria* i *A. coronopifolius* como plantas

distintas. La opinion de Sch. Bip. Nov. Act. l. c. páj. 126 segun la que *Ach. arenarius* DC. ha de mirarse como forma de *Ach. apargioides* es inadmisible.

11. H. SPINULIGERA (Phil.); (*Achyrophorus spinuliger* Phil. Linnaea XXVIII páj. 721.)

Planta perenne. Todas las hojas reunidas en roseta radical, linear-lanceoladas, atenuadas en el pecíolo, agudas, enteras, peladas en las caras, *cortamente espinudo-pestañosas en las márjenes;* hasta 8 cm. de largo sobre 8 mm. de ancho. Escapo floral lijeramente lanudo, con dos hojitas escamiformes. Invólucro hemisférico, de 1,5 cm. de largo. Las hojuelas esteriores triangular-aovadas, mui escasamente lanudas hácia el ápice; las íntimas mucho mas largas, lineares, acaminadas. Aquenios maduros desconocidos. Escapo 0,2 m.—Una sola muestra.

Cordilleras de San Fernando (Talcarehue.)

12. H. ANDINA Griseb. Goett. Abh. XIX (1874) páj. 198, sec. Ind. Kew.; (*Achyrophorus andinus* DC. Prodr. VII páj. 92; Gay III páj. 437; Wedd. Chlor. and. I páj. 221; Sch. Bip. Nov. Act. núm. 5, Revis. núm. 18; *Seriola andina* Poepp.; *Achyrophorus palustris* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 27 (1865), páj. 317.)

Planta perenne; hojas radicales en roseta, peladas, delgadas linear-lanceoladas, oblongo-lineares, agudas, atenuadas en la base, ± lobulado-dentadas. Tallo o mas bien escapo sencillo, pelado con escepcion del estremo, desprovisto de hojas, ± del triple largo de las hojas radicales. Cabezuela solitaria, terminal. Invólucro oblongo, de pocas hojuelas atejadas, oblongo-lineares con el ápice largo, redondo (segun Sch. Bip.), híspidas, de un verde negruzco. Corolas de un amarillo dorado. Los aquenios terminados en pico que en los esteriores es mas corto que en los interiores.—Las diagnósis citadas no dan dimension ninguna; en una muestra del Museo talvez raquítica, las hojas radicales alcanzan a 6 cm., el escapo a 15 cm., el invólucro a 1 cm.

Cordilleras altas de las provincias centrales i australes; en el sur tambien en la costa (Chiloé, Chonos.)

Var. *laciniata* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 87 (1894) pág. 314.

Hojas pinatipartidas con los segmentos filiformes, de 1 cm. de largo.

Cordilleras de Valdivia.

13. H. HISPIDULA Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 87 (1894) páj. 316.

Planta perenne, robusta. Hojas radicales verticales, en roseta, linear-lanceoladas, enteras o lijeramente dentadas, hirsutas principalmente en la cara inferior, hasta 20 cm. de largo. Tallos uno o varios de la misma roseta, pelados, sencillos i bifurcados, con 1-2 hojas angostamente lineares, agudas. Invólucro turbinado-cilíndrico, casi pelado, de hojuelas lineares, *obtusas*. Brácteas lineares, agudas. Aquenios terminados en pico que en los centrales es mas largo que en los periféricos; tratándose de aquenios inmaduros sus dimensiones definitivas son desconocidas. Tallos 0,4 m. — Especie bien definida?

Provincia de Valdivia. Enero.

14. H. TENUIFOLIA Griseb. Goett. Abh. XXIV (1879) páj. 218.— Gay III páj. 438; (*Achyrophorus tenuifolius* DC. Prodr. VII páj. 94; Sch. Bip. Nov. Act. l. c. N.° 13; Rev. N.° 32; Wedd. Chlor. and. I páj. 223; *A. graminifolius* Sch. Bip.; *Seriola tenuifolia* Hook. et Arn. i probablemente tambien *A. angustissimus* Phil. Linnaea XXXIII páj. 127 é *H. graminifolia* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 87 (1894) páj. 320.)

Planta perenne con el rizoma negro que emite una o varias rosetas de hojas radicales *peladas*, *lineares*, *enteras o linear-lanceoladas*, ± *recortadas;* el ápice agudo, la base atenuada a manera de pecíolo dilatado en su insercion; de largo mui variable, de 5-20 cm. Escapo floral indiviso, desnudo o con una hojita escamiforme en el medio, mas largo que las hojas, pelado o debajo de la cabezuela algo peludo. Invólucro ovoide-acampanado, de varias filas de hojuelas aovado-oblongas, las esteriores acuminado-obtusas, peladas o con algunos pelitos. Las brácteas

largas del receptáculo abrazan a los aquenios i terminan en una punta larga; sus márjenes pestañosas. Corolas intensamente amarillas. Aquenios terminados en un pico corto i recorridos por 5 costillas grucsas i otras mas delgadas. —DC. l. c. distingue las 3 variedades: α). *linearifolia* con las hojas angostamente lineares, enteras; el invólucro casi pelado; β). *Gayana* con las hojas linear-lanceoladas, enteras hasta pinatífidas; el invólucro blanco-tomentoso; γ). *Neaeana*, como var. β, pero el invólucro escasamente tomentoso.—Talvez convendria separar β i γ de esta especie. Compare tambien la especie siguiente.

Observacion: Segun *Spegazzini H. tenuifolia* i *H. coronopifolia* son variedades de *H. variegata* Baker.

En las cordilleras centrales i australes.

15. H. PSYCHROPHILA (Wedd.); (*Achyrophorus psychrophilus* Wedd. Chlor. and. I páj. 222; Sch. Bip. Revis. N.° 19.)

Planta perenne con el rizoma poco ramoso. Todas las hojas en roseta radical, angostamente espatuladas, obtusas, largamente atenuadas en la base, enteras, peladas en ámbas caras. Escapos mucho mas largos que las hojas, desnudos, pelados con escepcion del estremo que es hirsuto. Invólucro acampanado, de pocas filas de hojuelas lanceoladas, obtusas, con el dorso hirsuto. Aquenios terminados en pico, mas largos que el vilano. Escapos 0,15.—Falta en el Museo Nacional; talvez idéntica con la especie anterior.

Cordilleras altas de la provincia de Colchagua.

16. H. TOLTENSIS R.; (*H. grandiflora* F. Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 87 (1894) páj. 313; el nombre se cambió por existir ya *H. grandiflora* Ledeb.)

Planta perenne, baja. Hojas dispuestas en roseta radical, peladas o un tanto pestañosas, linear-lanceoladas, agudas, enteras o pinatífidas en el mismo individuo, *con los segmentos obtusos*, hasta 10 cm. de largo. Escapo floral con algunas hojitas lineares. Invólucro hemisférico-turbinado, de 1,5 cm. de largo.

Hojuelas lineares, obtusas, cortamente polvoreadas de harina. Brácteas linear-alesnadas. Aquenios desconocidos. Escapos de 0,1 m.

En los médanos en la boca del rio Tolten, ca. 39° l. m.

17. H. JUSSIEUI (Sch. Bip.); (*Achyrophorus Jussieui* Sch. Bip. Nov. Act. l. c. páj. 96, Revis. N.° 12.—Gay III páj. 443.)

Conócese solamente la parte superior de un escapo con una cabezuela. Escapo solamente con algunas hojitas escamiformes. Invólucro de ca. 20 hojuelas cuyas esteriores son angostamente linear-lanceoladas; las interiores mas obtusas, de un verde negruzco i algo peludas en el dorso, con las márjenes blanco-membranosas; de 2 cm. de largo. Brácteas acuminadas. Aquenios periféricos blanquizcos, de calidad de corcho, recorridos por 10 costillas, terminados en un pico tan largo como ellos, de 2 cm.; los interiores morenos, *solamente de 5-7 mm.* con un pico casi del mismo largo.

En Chile.

18. H. LESSINGII (Sch. Bip.); (*Achyrophorus Lessingii* Sch. Bip. Nov. Act. l. c. N.° 3; Revis. N.° 15.—Gay III páj. 441; *Porcellites apargioides* Less.; *Seriola apargioides* Less.)

Planta perenne con la raiz gruesa que echa varias rosetas de hojas radicales membranosas, atenuadas en ámbos estremos, profundamente pinatífidas, con los segmentos dirijidos hácia delante, oblongo-elípticos hasta lineares, ± agudos; hirsutas principalmente en la cara inferior i encima del nervio principal; de 3-10 cm. de largo sobre 3-6 mm. de ancho (sin los segmentos). *Tallo pelado, delgado, sencillo o bi-trifurcado*, sin hojas. Invólucro acampanado-turbinado, rodeado de algunas hojitas linear-lanceoladas; las hojuelas involucrales esteriores peladas con las márjenes membranosas. Brácteas lineares, dobladas a lo largo del nervio mediano, largamente acuminadas, con el ápice pestañoso, ± de 2 cm. de largo. *Corolas anaranjadas.* Aquenios recorridos por costillas prominentes con costillas finas atrave-

sadas; el picò algo mas largo que la parte fértil del aquenio; largo total de 10-12 mm.

En Chile (probablemente en la provincia de Concepcion, porque la muestra fué tomada por *Chamisso* quien herborizó alll.)

19. H. THRINCIOIDES (Remy); (*Achyrophorus thrincioides* Remy, Gay III páj. 445; Sch. Bip. Revis. N.° 20; *A. Philippii* Sch. Bip. ex sched; *A. brevicaulis* Phil. Linnaea XXXIII páj. 127; compare tambien *H. spathulata* Remy). — Parece que bajo la diagnosis que sigue a continuacion hai diferentes especies.

Planta perenne, de rizoma grueso, ramoso. Hojas radicales en roseta, oblongo-lanceoladas, obtusas, atenuadas en la base, irregularmente runcinado-pinatífidas; los segmentos de forma i direccion variables en el mismo individuo; ± hirsutas; de 3-15 cm. de largo. Escapos florales 1-3 de la misma roseta, sencillos, con algunas hojitas escamiformes; casi pelados. Invólucro turbinado, de hojuelas verde-negruzcas, oblongas, bastante obtusas segun Remy, ± agudas segun Sch. Bip. i Weddell.; en el dorso con algunos pelos tiesos, amarillos; las márjenes ± blanco-lanudas; las interiores hasta 2 cm. de largo. Brácteas dobladas a lo largo del nervio mediano, largamente atenuadas. Aquenios morenos, con costillas lonjitudinales i trasversales, el pico poco mas corto que la parte fértil del aquenio; este mide con pico 1 cm. Escapos de 0,15-0,3 m. — El *A. Philippii* forma transicion a *H. andina;* el *A. brevicaulis* Ph. tiene las hojuelas involucrales obtusas.

En las cordilleras de las provincias centrales i australes; Chiloé. Enero, Febrero.

20. H NAHUELBUTAE Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 87 (1894) páj. 315.

Planta probablemente perenne. Todas las hojas reunidas en roseta radical, hirsutas, lanceoladas, enteras o pinatífidas en la misma muestra; hasta 4 cm. de largo. Escapos florales en corto número, hirsutos en la base, con 1-2 hojitas alesnadas. Invólucro hemisférico-ovoide, de 1 cm. de largo. Hojuelas obtusas,

las esteriores lanceoladas, las interiores lineares. Brácteas del receptáculo aovado-lanceoladas, tricuspidadas, la division del medio larga i alesnada. Vilano (segun *Philippi*) mui cortamente plumoso, yo no encontré diferencia palpable con otras especies. Escapos 0,1 m.—Una sola muestra talvez raquítica; acaso de la especie anterior?

Cordillera de Nahuelbuta.

21. H. VOLCKMANNI Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 87 (1894) páj. 317; (*Achyrophorus Volckmanni* Phil. Anal. l. c. vol. 43 (1873) páj. 482.)

Planta perenne con todas las hojas radicales en roseta, peladas, trasaovado-oblongas, atenuadas en el pecíolo, enteras o sinuoso-dentadas en el mismo individuo; hasta 8 cm. de largo sobre 1,5 cm. de ancho. Escapo floral con algunas hojitas alesnadas; surcado, cuando seco, lijeramente lanudo. Invólucro hemisférico-ovoide, de 1,5 cm. de largo. Hojuelas esteriores *triangular-aovadas*, algo lanudas en la base; las interiores mas largas, mas angostas i obtusas. Aquenios desconocidos. Escapo 0,25 m.—Segun Phil. *Achyrophorus spinuliger* i *A. Volckmanni* son idénticos, pero difieren por las márjenes de las hojas.

Cordilleras de Nahuelbuta.

22. H. ODORATA Benth. et Hook. Gen. II páj. 519.—Gay III páj. 444; (*Achyrophorus odoratus* Walp. Rep. VI páj. 336; *Oreophila odorata* Poepp. et Endl; *Achyrophorus araucanus* Phil. Linnaea XXVIII páj. 721; Sch. Bip. Revis. N.° 33.)

Planta perenne con el rizoma grueso, oblícuo, que emite una roseta de hojas numerosas, pecioladas, de contorno aovado-lanceolado, con las márjenes profundamente pinatipartidas; los segmentos irregulares, agudos, linear-lanceoladas, enteros o ± recortados; *ambas caras i principalmente las márjenes cortamente hirsutas i ásperas;* el nervio mediano de la cara inferior velloso; de 6-10 cm. de largo. Tallos florales 1-2 de la misma roseta, desnudos, surcados cuando secos; vellosos hasta híspidos en la rejion superior. Cabezuela grande. Invólucro ovoide-acampanado, de 5 filas de hojuelas, las esteriores ± peludas i oblongo-lanceoladas con el ápice acuminado; las interiores mas largas,

angostas i agudas; hasta 2 cm. de largo. Brácteas enteras o 2-3-cuspidadas. Corolas anaranjadas, olorosas. Aquenios oblongos, con 5 costillas lonjitudinales; sin pico. Escapos 0,1-0,2 m.

Lugares pastosos de las cordilleras desde la provincia de Curicó hasta Valdivia. Cordillera de Nahuelbuta. Enero, Febrero.

var. *eurylepis* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 87 (1894) páj. 317 (como especie).

Difiere por las hojuelas involucrales mas anchas, aovadas. Las brácteas del receptáculo como en el tipo con el cual parece gradualmente unido.

Cordilleras de Talca, de Chillan.

23. H. CHRYSANTHA Poepp. ex DC. Prodr. VII páj. 94.—Gay III páj. 437; (*Achyrophorus chrysanthus* DC., Sch. Bip. Nov. Act. N.° 12; Revis. N.° 30; *A. Scorzonerae* DC. sec. Sch. Bip.)

Planta perenne, robusta. Hojas radicales en roseta, verticales, oblongo-lanceoladas, atenuadas en ámbos estremos, irregularmente dentadas, peludas en la cara superior i en las márjenes (pero en un grado individualmente variable); de 20-30 cm. de largo. Tallo sencillo, rara vez bifurcado, grueso, hueco, pelado o algo hirsuto, con algunas (hasta 8) hojas lanceoladas, sésiles, semi-abrazadoras, las supremas sucesivamente mas pequeñas. Cabezuelas solitarias, terminales. Invólucro grueso; las hojuelas esteriores aovado-oblongas, agudas, con el dorso ± híspido, las interiores angostamente linear-lanceoladas, agudas, de 2 cm. de largo. Corolas de un amarillo intenso. Aquenios con pico corto. Escapos de 0,3-0,4 m.

Planta vistosa en localidades pastosas de las provincias centrales. Octubre, Noviembre.

24. H. SCORZONERAE F. Muell. Sel. plant. ind. cult. páj. 107; (*Achyrophorus Scorzonerae* DC. Prodr. VII páj. 94; Gay III páj. 439; *Hypochoeris sonchoides* Bert. ex sched.; *Seriola taraxacoides* Hook. et Arn.; *Oreophila taraxacoides* Don; segun Sch. Bip. Nov. Act. l. c. páj. 117 sinónima con *H. chrysantha*) "Escorzonera"

Difiere de la especie anterior por sus hojas grosera e

irregularmente runcinado-recortadas, mas cortas; las hojuelas involucrales con el dorso densa i largamente híspido; las lígulas esteriormente purpúreas.—DC. l. c. distingue 2 variedades: *β). glabr ta* con el tallo i las hojas casi peladas, el primero apénas hispido debajo de la cabezuela; i *γ) ramosa* con el tallo híspido en la base, pelado hácia arriba, ramoso; las hojas por encima híspidas, por debajo peladas.—La sinonimía problemática!

Provincias del norte (Atacama) i centro; en las provincias centrales parece que florece mas tarde que la especie anterior.

Observacion. Números 23 i 24 varian en la forma i el tegumento de las hojas i de las hojuelas involucrales. Los aquenios en las muestras de herbario jeneralmente están carcomidos por los insectos.

* 25. H. GLAUCA (Phil.); (*Achyrophorus glaucus* Phil. Flor. atac. N.° 179; *A. deserticola* Phil. Viaje a la prov. Tarap. páj. 36 N.° 153; compare tambien *H. glabrata.)*

Planta perenne, *pelada, glauca.* Hojas radicales coriáceas, en roseta, ± lanudas en las axilas, de forma i dimensiones variables; o linear-oblongas, enteras, o trasaovadas, profundamente runcinado-pinatífidas, de 5·15 cm. de largo. Tallos huecos, varios de la misma raiz, una o varias veces bifurcados, ± hojosos en los puntos de ramificacion; las hojas tallinas sésiles, agudas. Invólucro cilíndrico-acampanado, de hojuelas linear-lanceoladas, largamente agudas, escasamente lanudas en las márjenes hasta peladas; las interiores hasta 2 cm. de largo. Brácteas lineares, estiradas en una punta larga. Aquenios alargados en pico. Pelos del vilano pocos. Tallos 0,2-0,4 m.—De *H. andina* difiere por el color glauco, la falta de tegumento etc., aunque Griseb. Plant. Lorentz. 1874 quiere reunir estas dos especies.

Cordilleras del norte de Chile (Desierto de Atacama, en vegas húmedas 3,000 m.); tambien en las cordilleras de Mendoza.

* 26. H. GRANDIDENTATA (Phil.); *(Achyrophorus grandidentatus* Phil. Flor. atac. N.° 180). «Renca, Serrajilla»

Planta perenne, pelada, con el rizoma grueso, ramoso. Todas

las hojas en roseta radical, delgadas, reticuladas, aovadas, agudas, atenuadas en un pecíolo corto; en cada márjen con 4 dientes grandes, frecuentemente dirijidos hácia el ápice; de 6 cm. de largo. Escapo desnudo o provisto de algunas hojitas escamiformes. Hojuelas involucrales con el dorso híspido, las interiores agudas, hasta 2 cm. de largo. Brácteas lanceolado-alesnadas. Aquenios recorridos por 5 costillas, trasversalmente arrugados, prolongados en pico largo. Escapo de 0,2-0,25 m.—La única muestra orijinal casi completamente destruida. Talvez una forma de 24. *H. Scorzonerae?*

Desierto de Atacama.

* 27. H. FOLIOSA (Phil.); (*Achyrophorus foliosus* Phil. Flor. atac. N.° 181.)

Planta perenne, casi pelada, mui ramosa. Hojas delgadas, las inferiores oblongas, agudas, atenuadas en el pecíolo corto, groseramente dentadas con los dientes angostos, dirijidos hácia delante; *las márjnes ± pestañosas;* la lámina con algunos pelos tiesos, de 10 cm. de largo. *Hojas tallinas numerosas*, sésiles, abrazadoras, pectinado-pinatífidas en la base; las supremas cortas, lineares. Tallo i ramas angulosos, (cuando secos). Cabezuelas con el invólucro acampanado-hemisférico; de 1,5 cm. de largo. Hojuelas linear-oblongas, con la base híspida i las márjenes blanco-lanudas. Aquenios (no maduros) prolongados en un pico corto. Tallos 0,3-0,6 m.

Zona litoral de la provincia de Atacama (en localidades pastosas de Paposo, Chañaral, Caldera). Setiembre a Diciembre.

* 28. H. DESERTICOLA Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 87 (1894) pág. 318; compare N.° 25.

Planta perenne, pelada. Hojas radicales en roseta, oblongas, atenuadas en el pecíolo, con las márjenes runcinado-dentadas, hasta 10 cm. de largo. Tallo único, desde el medio abierto en tres ramas. Hojas tallinas mui pocas, cortas, enteras, angostamente oblongas, sésiles. Cabezuelas terminales en las ramas; bastante gruesas. Invólucro hemisférico, de 1,5 cm. de largo.

Hojuelas linear-lanceoladas, agudas, largamente hirsutas en la base, lanudas en las márjenes, negruzcas en el dorso. Aquenios desconocidos. Tallo 0,3 m. — Una sola muestra.

Provincia de Atacama (Breas.)

29. H. LACINIOSA Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 87 (1894) páj. 319.

Planta perenne. Hojas radicales en roseta, *hirsutas*, *irregularmente bipinatífidas con los segmentos lineares*, *agudos;* de 5 cm. de largo. Tallos *pelados*, varios de la misma roseta, ± ramosos, con hojitas lineares en las ramificaciones. Invólucro cilíndrico-turbinado, de 1,5 cm. de largo. Hojuelas lineares, agudas; principalmente las interiores; el dorso hirsuto. Brácteas linear-alesnadas, a veces con un dientecito lateral. Aquenios desconocidos. Tallo 0,25 m.—Una sola muestra (de otra especie ?)

Cerca de Concepcion.

30. H. PILOSA R.; (*H. hirta* Phil. Anal. vol. 87 (1894) páj. 319; el nombre se cambió por existir ya *H. hirta* Ucr.)

Planta perenne; hojas radicales en roseta, irregularmente pectinado-pinatipartidas con el ráquis i los segmentos lineares; híspidas en ámbas caras, ± de 10 cm. de largo. Tallos varios de la misma roseta, hojosos solamente en la base, *densamente vestidos de pelos tiesos, horizontales;* son ramosos con hojitas lineares en las ramificaciones. En la única muestra existente no hai cabezuela desarrollada. Invólucro hemisférico-turbinado; las hojuelas lanceolado-lineares, agudas, híspidas; las ínfimas hojuelas algo apartadas de las otras. Tallos 0,3 m. — Probablemente idéntica con otra especie.

Provincia de Concepcion (Renaico.)

31. H. SPATHULATA (Remy); (*Achyrophorus spathulatus* Remy, Gay III páj. 447; Sch. Bip. Revis. N.º 31.)

Planta perenne con el rizoma grueso. Hojas radicales en roseta horizontalmente estendida, oblongo-lanceoladas, obtusas, adelgazadas en la base, almenado-dentadas a distancias; algo hirsutas en ámbas caras; de 3-10 cm. de largo. Tallos varios de

a misma roseta, sencillos o bi-trifurcados; las hojas tallinas poco numerosas, sésiles, las inferiores aovadas, las supremas a manera de brácteas. Cabezuelas terminales, gruesas. Hojuelas peludas por fuera, oblongas, *atenuadas en una punta obtusa;* de 1-1,5 cm. de largo. Lígulas mucho mas largas que el invólucro. Brácteas linear-lanceoladas, atenuadas en una punta mui larga i fina. Todos los aquenios ± del mismo largo, recorridos por 10 costillas lonjitudinales con costillas finas atravesadas entre ellas; el pico casi tan largo como la parte fértil del aquenio. Vilano corto, como de la mitad del aquenio. La var. β) *chiloensis* Remy l. c. difiere por las hojas mas cortas i mas anchas peladas, mas gruesas, con el nervio mediano mas fuerte. Tallos 0.15-0,3 m.

Desde la provincia de Colchagua hasta Chiloé.

32. H. BERTERII Colla Mem. Tor. vol. 38 (1835) páj. 40 tab. 33.—Gay III pág. 440; Sch. Bip. Nov. Act. N.° 18, Revis. N.° 40; (Sinonimía segun Sch. Bip.: *H. apargioides* Hook. et Arn. Bot. Beech. (1841) páj. 41; *H. rupestris* Poepp. ex sched.; *Oreophila picroides* Don; *O. apargioides* Don; *Seriola apargioides* Hook. et Arn.; *Achyrophorus apargioides* DC.) "Escorzonera"

Planta perenne con las hojas radicales en roseta, angostamente lanceoladas, atenuadas en un pecíolo corto e interiormente peludo, en ámbas márjenes con dientes gruesos, linear-lanceolados, dirijidos hácia abajo, bastante obtusos i terminados por un punto cartilajinoso; ámbas caras ± peludas; de 8-12 cm. de largo. Tallos uno o varios de la misma raiz, *ramosos, peludos.* Hojas tallinas en la base de las ramas, sésiles, angostamente lanceoladas, las supremas enteras. Ramas paniculado-corimbosas, largas, algo hinchadas debajo de las cabezuelas. Invólucro de 1-1,5 cm. de largo; las hojuelas lineares, obtusas, recorridas por una faja oscura en la mitad superior, blanco-peludas. Brácteas con las márjenes membranosas i largamente alesnadas. Lígulas poco mas largas que el invólucro. Aquenios sin pico o con pico corto. Tallos 0,4-0.6 m.—Especie polimorfa; DC. distingue 2 variedades segun el tallo pelado o híspido.

Frecuente en las provincias centrales i australes (hasta el Estrecho?)

33. H. TENERIFOLIA (Remy); (*Achyrophorus tenerifolius* Remy, Gay III páj. 446; Sch. Bip. Revis. N.º 41. A. *Lechleri* Sch. Bip. l. c.) "Escorzonera."

Planta perenne con las hojas radicales en roseta, lanceolado-lineares, atenuadas en un pecíolo largo, *delgadas*, *peladas*, ± profundamente lobulado-pinatífidas, con los segmentos alternos, lineares, enteros, distantes, oblícuamente ascendientes; hasta 20 cm. de largo. Tallos uno o varios de la misma roseta, sencillos o bifurcados, pelados con escepcion del estremo superior que es híspido. Hojas tallinas pocas, sésiles, angostamente lineares, débilmente dentadas o enteras. Cabezuelas solitarias, terminales. Hojuelas involucrales esteriores lanceoladas, obtusas, con pelos amarillentos; las interiores anchamente membranosas, de 1.5 cm. de largo. Lígulas la mitad mas largas que el invólucro. Aquenios prolongados en un pico corto. Tallos 0.4-0.8 m.

Provincias de Valdivia, Llanquihue, Chiloé, Tierra del Fuego (i tambien mas al norte?). Enero, Febrero.

34. H. CUPRESSORUM F. Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 87 (1894) páj. 313.

Planta perenne, casi pelada. Hojas radicales en roseta, linear-lanceoladas, runcinado-pinatífidas, con ca. 7 dientes gruesos, agudos en cada lado; largo total hasta 15 cm. Hojas tallinas, si existen, pocas, lineares. Tallo sencillo o poco ramoso, con 1-3 cabezuelas en cada ramita. Invólucro turbinado, de 1 cm. de largo; sus hojuelas lineares, acuminado-obtusas, ± cubiertas de un vello corto, blanco, parecido a harina. Brácteas con algunos dientes laterales, gruesos; el ápice estirado en una punta larga. Aquenios desconocidos. Tallos hasta 0.5 m.—Las muestras orijinales difieren entre sí; por falta de aquenios el asunto no puede dilucidarse.

Cordillera de Rancagua (Cajon de los Cipreses).

35. H. MELANOLEPIS Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 87 (1894) páj. 321.

Planta perenne, casi pelada. Hojas radicales en roseta, trasaovado-oblongas, atenuadas en la base, ± recortado-dentadas, o runcinadas, agudas; hasta 8 cm. de largo. Tallos uno o varios de la misma roseta, sencillos o bifurcados, con una i otra hojita angostamente linear. Invólucro turbinado-cilíndrico, de 1.5 cm. de largo, de hojuelas lineares, obtusas, peladas, o lijeramente araneosas, de un verde purpúreo. Brácteas linear-alesnadas. Ovarios periféricos alargados en pico. Aquenios desconocidos. Tallos 0.3-04 m.—Talvez ha de unirse con otra especie.

Cordilleras de la provincia de Aconcagua.

Seccion segunda: *Eu-Hypochoeris*

36. H. RADICATA L. Sp. Pl. 810; Sch. Bip. Nov. Act. l. c. Núm. 28; Anal. Univ. Santiago, vol. 87 (1894) páj. 312; (*Achyrophorus radicatus* Scop.)

Planta perenne (o bisanual?) con la raiz gruesa. Hojas en roseta radical, trasaovada-oblongas hasta lanceolado-oblongas, lirato-sinuoso-dentadas hasta pinatífidas, a veces casi enteras, ± hirsutas; hasta 10 cm. de largo. Tallos uno o varios, derechos o ascendientes, delgados, pelados, jeneralmente 2-3-furcados, en la base de las ramas con hojitas escamiformes. Ramas lijeramente engrosadas debajo de la cabezuela solitaria, terminal. Invólucro cilíndrico-turbinado, de hojuelas linear-lanceoladas, agudas, con el dorso pelado o híspido; de 1-1,5 cm. de largo pero despues hasta 2 cm. Brácteas linear-lanceoladas, del largo del invólucro. Corolas esteriores con la cara inferior rojiza. Aquenios cilíndricos, con 10 costillas ásperas; todos ellos prolongados en un pico o los esteriores con el vilano sésil. Pelos esteriores del vilano cortos, sencillos; los interiores largos, plumosos. Tallos 0.2-0.3 m.

Planta europea, al rededor de 1880 introducida en los campos de Valdivia, pero ya una maleza sumamente comun.

J. F. 37. H. GLABRA L. Sp. Pl. 810; Sch. Bip. Nov. Act. páj. 144; Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 87 (1894) páj. 311; (*H. Anwandteri* Phil?.)

Planta anual. Hojas radicales en roseta, horizontalmente estendidas, numerosas, delgadas, trasaovadas, agudas, ± sinuoso-runcinado-pinatífidas, peladas o algo peludas; de 3-10 cm, de largo. Tallos varios de la misma roseta, derechos o ascendientes, pelados, jeneralmente ramosos, con algunas hojitas lineares. Invólucro pelado, *cilíndrico*, de 1-1,5 cm. de largo, despues de mayores dimensiones. Hojuelas esteriores linear-lanceoladas, las interiores lineares, obtusas. Brácteas linear-alesnadas. *Corolas poco* mas largas que el invólucro. *Aquenios negruzcos, entre las costillas glaucos;* los periféricos cilíndricos-turbinados, truncados, recorridos por 15 costillas denticuladas. Vilano de muchas filas de pelos plumosos, los esteriores mas cortos. Aquenios interiores con pico; el vilano de 2-3 filas de pelos. Tallos 0,1-0,3 m.—*H. Anwandteri* talvez mejor se une a la especie siguiente.

Planta europea, ahora como maleza tambien en otros continentes; en Chile desde 1856 se observó en las provincias centrales i australes, tambien en J. F. (Masatierra.)

38. H. MINIMA Desf. Atl. II 238; Sch. Bip. Nov. Act. páj. 147; (*H. pumila* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 87 (1894) páj. 322.)

Planta anual, delgada, ± híspida. Hojas en roseta radical, trasaovadas, enteras o ± lobuladas-recortadas, de 2-6 cm. de largo; la cara superior ± peluda. Tallos varios de la misma raiz, sencillos o poco ramosos; los sencillos a veces con una cabezuela atrofiada debajo de la normal. Invólucro cilíndrico, apénas de 1 cm. de largo, despues mas grande. Hojuelas involucrales ± híspidas. Aquenios morenos, los del disco prolongados en pico, los periféricos trocados con el vilano sésil; este de 2 clases de pelos. Tallos 0,03-0,15 m.—Con alguna duda refiero a esta especie. *H. pumila* Phil. que difiere por las hojas i los invólucros jeneralmente pelados; pero segun Sch. Bip. tambien

en Europa hai formas con el invólucro pelado; o deberia la *H. pumila* Phil. mas bien agregarse a la especie anterior o unirse N.° 37 i 38 en una sola especie?

Planta primaveral de las provincias de Maule, Ñuble i mas al sur; de orijen europeo (rejion mediterránea.)

Especies problemáticas o no chilenas

(1). H. IBARI Phil. es de la Patagonia arjentina (cordillera La Torre.)

(2). H. GLABRATA Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 87 (1894) páj. 315.

Planta perenne, pelada. Hojas radicales en roseta, linear-oblongas, enteras o dentadas, hasta 26 cm. de largo. Tallo con algunas hojitas lineares, sencillo o bifurcado. Invólucro de 15 mm. de largo, sus hojuelas angostamente lineares, peladas; mui agudas. Aquenios desconocidos. — Falta en el Museo Nacional; compare 25. *H. glauca.*

Cordilleras de Atacama (San Andres.)

(3). ACHYROPHORUS SAGITTATUS Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 36 (1870) páj. 178 es de la República Arjentina (Mendoza.)

(4). H. SAGITTATA Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 87 (1894; páj. 319 está fundada sobre 2 tallos con las cabezuelas en boton) faltan las hojas radicales. Compare 26. *H. grandidentata.*

(5). ACHYROPHORUS CHILENSIS Sch. Bip. Nov. Act. l. c. páj. 104 = *A. chilensis* Sch. Bip. Revis. N.° 21, es planta del Ecuador i Remy en Gay III páj. 441 la cita como chilena por equivocacion.

Clave de las *Liguliflloras-Crepidinas.*

I. Aquenios prolongados en pico.

A. Tallos florales en forma de escapos.

1. Aquenios recorridos por costillas poco elevadas ..... 124. *Taraxacum*

2. Áquenios con costillas casi aladas..... 128. *Troximon*

β. Tallos ± elevados; hojosos.

1. Corolas amarillas..... 126. *Lactuca*

2. Corolas blancas..... 127. *Picrosia*

II. Aquenios atenuados hácia el ápice o truncados.

A. Aquenios troncados.

1. Aquenios comprimidos..... 125. *Sonchus*

2. Aquenios cilíndricos o prismáticos.

a. El borde superior de los aquenios con apéndices cortos, denticulados.

Plantas anuales del Norte..... 123. *Malacothrix*

b. El borde superior sin apéndices.

Plantas perennes..... 130. *Hieracium*

B. Aquenios cilíndricos, atenuados hácia el ápice..... 129. *Crepis*

123. *Malacothrix*.—DC.

Cabezuela homógama, liguliflora. Invólucro acampanado, de varias filas, las esteriores mas cortas que las interiores, a veces anchamente ribeteadas. Receptáculo plano, desnudo o bracteoso. Lígulas truncadas, 5-dentadas. Anteras con la base aflechada. Ramitas del estilo delgadas. Aquenios lampiños, troncados, prismáticos, de 4-5 aristas prominentes; el borde superior estirado en dientes cortos, irregulares (lente!) Pelos del vilano abundantes, denticulados; los esteriores a veces mas persistentes que los interiores.—Hierbas anuales o perennes; peladas o lanudas. Hojas pinatífidas. Corolas amarillas.—Ca. de 10 especies de California, 2 en Chile.

I. Las hojuelas involucrales mui anchamente ribeteadas, aovado-orbiculares..... 1. *Coulteri*

II. Las hojuelas cortamente ribeteadas, lineares..... 2. *senecioides*

* 1. COULTERI A. Gray, Flora de Calif. I páj. 432; (*Zollikoferia? elquiensis* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 87 (1894) páj. 327.)

Planta anual, glauca. Hojas pinatífidas o dentadas, las radicales en roseta, de 2-4 cm. de largo; las tallinas abrazadoras, las supremas en forma de brácteas. Tallo escasamente paniculado-ramoso. Cabezuelas solitarias en las ramas, de 5-8 mm. de largo. *Las hojuelas involucrales esteriores aovadas, plateado-membranosas*, recorridas por un nervio mediano verde; las interiores lineares. Receptáculo cargado de brácteas filiformes. Del vilano persisten algunos pelos esteriores, los interiores se sueltan por grupos. Invólucro por fin reflejo. Tallos 0,1-0,15 m.

Provincia de Coquimbo (Paihuano, Elqui). Octubre.

2. M. SENECIOIDES R.; (*Crepis Geisseana* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 87 (1894) páj. 328.)

Planta anual, pelada. Hojas espatulado-lineares, irregularmente pinatífidas hasta enteras, con el ápice i los dientes mui agudos; las ínfimas en roseta radical, de 3-5 cm. de largo sobre 2-3 mm. de ancho, las tallinas sésiles; las supremas alesnadas Tallos varios de la misma raiz, ramosos. Cabezuelas mui numerosas, del tamaño de las de *Senecio vulgaris*. Las hojitas supremas como involucelo alrededor del invólucro cilíndrico-acampanado, de 6-7 mm. de largo; hojuelas involucrales angostamente linear-lanceoladas. Receptáculo alveolado, desnudo. Aquenios como en la especie anterior. Del vilano persisten algunos pelos mas ríjidos, esteriores. Tallos 0,1-0,2 m.—Segun la opinion del sr. *O. Hoffmann*-Berlin, esta planta es idéntica con *M. obtusa* Benth., Flora de California I páj. 434; pero segun la diagnósis citada difiere de ella 1.) por las divisiones mui agudas de las hojas i 2.) por la persistencia de algunos pelos de vilano.

Provincia de Coquimbo; en el Museo Nacional se guarda una muestra recojida por Cl. Gay cerca de La Serena en 1836; las otras muestras son de la provincia de Atacama (Chañarcillo, Copiapó). Octubre.

124. *Taraxacum.* — L.

Cabezuela homógama, liguliflora. Invólucro acampanado-oblongo, de varias filas de hojuelas; las esteriores mas cortas; las interiores mas largas, dispuestas en una sola fila. Receptáculo plano, desnudo. Lígulas con el ápice troncado, 5-dentado. Anteras aladas con la base aflechada. Ramitas del estilo largas, delgadas, obtusas. Aquenios cilíndrico-prismáticos, recorridos por 10 costillas ásperas hácia arriba, atenuados en la base, con el ápice alargado en pico. Pelos del vilano numerosos, delgados, de largo desigual.—Hierbas con las hojas radicales i las cabezuelas terminales en escapos.—Ca. 25 especies del mundo antiguo de las que una es una maleza cosmopolítica; una en Sud-América.

I. Hojuelas esteriores del invólucro reflejas	1. *officinale*
II. Hojuelas esteriores oblicuas o verticales hácia arriba.....	2. *laevigatum*

1. T. OFFICINALE Wigg. Prim. Flor. holsat. páj. 56.

Planta perenne, pelada, con el rizoma vertical. Hojas todas ellas en roseta, oblongas, atenuadas en pecíolo, runcinado-pinatífidas con los segmentos triangular-lanceolados; de 5-8 cm. de largo. Escapos huecos, pelados o lijeramente araneosos, mas largos que las hojas. Las 3 filas esteriores del invólucro reflejas, las hojuelas interiores erguidas con el ápice oscuro. Lígulas hasta del doble largo del invólucro; la cara esterior de las lígulas periféricas de color plomizo. Corolas amarillas. Aquenios de 3.5-4 mm. de largo, coronados por un pico de 8-10 mm.—Las cabezuelas se cierran en tiempo lluvioso. En terrenos húmedos hai anomalías con las flores verdes, ± tubulosas.

Planta europea, ahora como maleza en localidades húmedas desde las provincias centrales (Quinta Normal de Santiago) hasta Magallanes. En la época de Cl. Gay (1830-1840) no existió todavia en Chile.

2. T. LAEVIGATUM DC. Prodr. VII páj. 146.—Gay III páj. 454; (*T. dens leonis* Desf. var. *laevigatum* Hook. Flor. antarct. páj. 323 tab. 112; *T. Ibari* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 87 (1894) páj. 324?)

Difiere de la especie anterior por las hojuelas esteriores involucrales que se dirijen oblícua o verticalmente hácia arriba; las interiores con las márjenes anchas, membranosas. El pico ± del largo del aquenio. La planta es de dimensiones algo menores que la especie anterior.

En las montañas del centro i sur de Europa i del oéste de Asia. En las cordilleras desde la provincia de Coquimbo hasta Magallanes (tambien en el plano.)

var. *magellanicum* Comm. ex herb. (como especie; Sch. Bip. Flora 1855 páj. 122.)

Las hojas ménos profundamente runcinadas hasta casi enteras. Esta var. se acerca a *T. Stevenii* DC. (Cáucaso, Siberia) del cual difiere por los pecíolos largos.

En la rejion del Estrecho de Magallanes.

125. *Sonchus*.—L.

Cabezuela homógama, liguliflora. Involucro ovoide o acampanado, por fin frecuentemente con la base dilatada; de varias filas de hojuelas de las que las esteriores son gradualmente mas cortas. Receptáculo plano, desnudo. Anteras aladas con la base aflechada. Ramitas del estilo delgadas. Aquenios ovoide-oblongos, ± comprimidos; recorridos por nervios lonjitudinales, truncados. El vilano consiste de pelos abundantes, sencillos, blandos.—Hierbas anuales o perennes, rara vez plantas leñosas. Hojas tallinas sésiles, abrazadoras. Cabezuelas irregularmente umbelado-corimbosas o paniculadas. Corolas amarillas.—Ca. 40-45 especies del mundo antiguo, algunas pocas especies en Africa, Madagascar, Java, Nueva Zelanda; de las chilenas talvez *S. tenuifolius* i *S. gracilis* son indíjenas; algunas especies europeas son malezas cosmopolíticas.

I. El invólucro solamente en la base con algunos pelos glandulosos.

A. El aquenio no arrugado, con nervios lonjitudinales..... ..... 1. *asper.*

B. El aquenio trasversalmente arrugado entre los nervios lonjitudinales.

1. Los segmentos de la lámina angostamente lineares..... 2. *rivularis.*

2. Los segmentos triangular-aovados o —lanceolados.

a. Tallo grueso. Cabezuelas umbeladas, por fin con la base engrosada..... 3. *oleraceus.*

b. Tallo delgado. Cabezuelas paniculadas, oblongo-cilíndricas..... 4. *gracilis.*

II. El invólucro densamente glanduloso..... 5. *arvensis.*

1. S. ASPER Hill, Herb. Brit. I páj. 47, segun el Ind. Kew.—Gay III páj. 458; (*S. fallax* Wallr.) „Nilhue"

Planta anual (siempre en Chile?), pelada con escepcion del ápice a veces ± glanduloso. Tallo grueso, hueco, ramoso. Hojas *réjidas*, gruesas, *lustrosas*, liratopinatífidas hasta enteras, espinudo-dentadas. Las hojas inferiores atenuadas en un pecíolo, las tallinas con la base abrazadora, anchamente auriculada. Cabezuelas umbeladas. Pedúnculos pelados. Aquenios comprimidos, en cada lado con 3 nervios débiles; las márjenes aladas, finamente áspero-pestañosas (lente!) Tallo 0,4 — 0,8 m.

Planta europea, ahora cosmopolita.

2. S. RIVULARIS Phil. Linnaea XXX páj. 194.

Planta probablemente perenne, con el tallo derecho, ríjido, grueso, hueco, pelado; ramoso solamente hácia el ápice. Hojas radicales desconocidas; las tallinas de contorno oblongo, sésiles, abrazadoras, *pectinado-pinatisectas, con 5-6 pares apartados de segmentos exactamente lineares*, pestañoso-espinudo-dentados y, en las hojas del medio, de 3 cm. de largo sobre 2 mm. de ancho; largo total de las hojas inferiores de 15 cm. Cabezuelas numerosas, corimboso-cimosas. Pedúnculos pelados. Invólucro no

marcadamente dilatado en la base; sus hojuelas linear-lanceoladas, peladas o algo peludo-glandulosas, de 12 mm. de largo. La muestra original ya no tiene aquenios; en otra que parece de la misma especie, son poco comprimidos, recorridos por nervios i trasversalmente arrugados. Tallo 1,00 m.

En el cascajo del rio Mapocho, cerca de Santiago; una muestra algo discrepante por la dentadura i segmentacion de sus hojas tambien en la zona litoral de la provincia de Atacama (Carrizal Bajo). Acaso una especie europea algo modificada, de la afinidad de *S. tenerrimus L.*, *S pectinatus* DC?

3. S. OLERACEUS L. Spec. Pl. 794.—Gay III páj. 458; (*S. ciliatus* Lam.) "Nilhue"

Planta anual (siempre en Chile?), pelada con escepcion de la rejion suprema algo lanuda. El tallo hueco, ramoso. Hojas ínfimas glaucas por debajo, runcinado-pinatífidas, con los segmentos oblongo-triangulares, mucronado-dentados; hácia la base atenuadas en un pecíolo alado. Las hojas tallinas de la misma forma, abrazadoras; las de mas arriba oblongo-lanceoladas. El estremo de las ramas irregularmente umbelado. Pedúnculos araneosos debajo del invólucro, a veces ± glanduloso-peludos. Los invólucros por fin con la base dilatada. *Aquenios oblongo-cuneados, recorridos por nervios lonjitudinales i trasversalmente arrugados.* Tallo, 0,4—0,8 m.—Planta mui polimorfa.

Planta europea, ahora cosmopolita. Octubre a Febrero.

* 4. S. GRACILIS Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 87 (1894) páj. 325.

Planta probablemente anual, *glauca, pelada;* solamente debajo de los botones hai un vello mui fino, araneoso (lente!) Tallo derecho, *delgado*, poco ramoso. Hojas linear-oblongas, pectinado-pinatisectas, con los segmentos triangular-lanceolados, dentados. Las hojas inferiores atenuadas en un pecíolo alado; las del medio abrazadoras, de 8-10 cm. de largo; las supremas enteras, lanceolado-aovadas. El estremo del tallo desnudo. *Cabezuelas paniculadas;* debajo de las abiertas i pedunculadas hai algunos botones casi sésiles. Invólucro oblongo-cilíndrico, no dilatado hácia la base, de hojuelas linear-lanceoladas, bastante obtusas,

de 1 cm. de largo; las esteriores mas cortas con algunos pelos glandulosos. Aquenios recorridos por costillas lonjitudinales i trasversalmente arrugados. Tallo 0,6 m.—Una sola muestra.

Provincia de Atacama (Valle de San Andres cerca de Puquios.)

5. S. ARVENSIS L. Spc. Pl. 793.—Gay III páj. 459.

Planta perenne, de un verde claro. Raiz horizontal. Tallo derecho, ríjido, hueco, hácia el ápice ramoso i glanduloso. Hojas ralas, espinudo-dentadas, lanceoladas, runcinadas o sinuoso-pinatífidas; las inferiores atenuadas en un pecíolo ancho; las otras sésiles, auriculado-abrazadoras. Cabezuelas corimboso-cimosas, sobre pedúnculos bracteosos. Invólucro de 1-1,5 cm. de largo; sus hojuelas lanceoladas, *amarillo-glanduloso-cerdosas* Aquenios elípticos, recorridos en ámbas caras por 3 costillas i trasversalmente arrugados.—*S. arvensis* L. var. *nanus* Phil. Anal. Univ. Santiago vol. 87 (1894) páj. 326 seguramente no es de esta especie, pero es una ramita tan raquítica que no se puede identificar.

Planta europea, ahora cosmopolita; pero en Chile segun parece mucho mas escasa que núms. 1 i 3.

126. *Lactuca*.—L.

Cabezuela homógama, liguliflora. Invólucro cilíndrico, por fin apénas dilatado en la base, de pocas filas de hojuelas, de las que las estériores son mas cortas. Receptáculo plano, desnudo. Anteras aladas con la base aflechada. Aquenios ovoide-oblongos, ± comprimidos, atenuados en un pico largo. Pelos del vilano delgados, abundantes, sencillos.—Hierbas jeneralmente peladas con las hojas tallinas abrazadoras. Cabezuelas paniculadas. Corolas azules o amarillas.—Ca. 90 especies principalmente del mundo antiguo, pocas de Norte-América i de la India Occidental, una de las europeas como maleza en varias partes del globo.

1. L. SCARIOLA L. Spec. Pl. ed. II. 1119.

Planta con el tallo ríjido, blanquecino, ramoso hácia el ápice, hojoso hasta el medio. Las hojas glaucas, con las márjenes i el

nervio principal de la cara inferior ± cerdosos; las radicales atenuadas en pecíolo, las tallinas aflechado-abrazadoras; las inferiores sinuoso-pinatífidas, las del medio runcinadas, las supremas enteras. Cabezuelas numerosas. Hojuelas involucrales obtusas, peladas. Corolas amarillas. Aquenios elíptico cuneados, comprimidos, recorridos por costillas ásperas, de las que las laterales son las mas prominentes. Largo del cuerpo del aquenio, de 3,5-4 mm. i del pico otro tanto. Tallo 0.6-1,2 m.—En sitios espuestos al sol las hojas del medio verticales con una márjen hácia arriba, con la otra hácia abajo (planta brujularia).

Planta de Centro-Europa, desde algunos años aclimatada en la Quinta Normal i en otros puntos cerca de la capital. Noviembre a Enero.

Observacion.—La lechuga, *Lactuca sativa* L., se cultiva en muchas formas.

127. *Picrosia.*—Don.

Cabezuela homógama, liguliflora. Invólucro cilíndrico, de pocas (6-8) hojuelas uniseriadas de igual largo, membranosas, unidas en la base. Corolas liguladas con el ápice troncado, 5-dentado. Anteras aladas con la base aflechada. Ramitas del estilo delgadas. Aquenios pelados, lineares, cilíndricos, de 8 ó 10 costillas, alargados en pico. Pelos del vilano de muchas filas, delgados, sencillos.—Hierba perenne, pelada, poco ramosa. Hojas tallinas alternas, abrazadoras. Cabezuelas bastante grandes.—Una especie en la parte extratropical i subtropical de Sud-América (Perú, Brasil, Chile central, Patagonia austral.)

1. P. LONGIFOLIA Don, Transact. Linn. Soc. XVI (1830) páj. 184.—Gay III páj. 469; (*Tragopogon fritillarioides*. Less.; *Psilopogon albiflorus*. Phil. Linnaea XXXIII páj. 126; Anal. Univ. Santiago, vol. 23 (1863) páj. 377.)

Planta perenne, glauca, pelada. Tallo hueco. Hojas delgadas, las inferiores lanceolado-oblongas, largamente atenuadas en el pecíolo, enteras o mucronalado denticuladas a distancias; de 10-20 cm. de largo. Las hojas tallinas del medio lanceoladas, agudas; las supremas distantes, bracteiformes. Invólucro cilín-

drico, de 2 cm. de largo. Hojuelas lanceolado-lineares, largamente agudas. Lígulas numerosas, blancas, mas largas que el invólucro. Tallos 0,4-0,6 m.

Zona litoral de la provincia de Colchagua (Vichuquen), Maule (Constitucion), Concepción (Talcahuano). Diciembre, Enero.

Observacion.—Plantas de cultivo son *Tragopogon porrifolius* L., el salsifí i, mas escasa, *Scorzonera hispanica* L., la escorzonera.

128. *Troximon*.—Nutt.

Cabezuela homógama, liguliflora. Invólucro acampanado-cilíndrico, de varias filas de hojuelas, las esteriores mas cortas. Receptáculo plano, desnudo, ± foveolado. Lígulas con el ápice troncado, 5-dentado. Anteras aladas con la base aflechada. Ramitas del estilo delgadas. Aquenios ± cilíndricos, en las especies chilenas recorridos por 10 costillas mui prominentes, casi aladas, terminados en pico. Vilano de pelos abundantes, suaves, sencillos, delgados.—Hierbas anuales o perennes, con pelos articulados. Hojas radicales dispuestas en roseta. Escapos desnudos, monocéfalos. Corolas amarillas (en las especies chilenas) o anaranjadas.—Mas que 20 especies, en la banda oriental de NorteAmérica; 3 en el centro i sur de Chile.

I. El pico delgado es distintamente mas largo que el cuerpo del aquenio.
  A. Hojuelas involucrales lineares..... *1. chilense*
  B. Hojuelas lanceoladas..... *2. Poeppigii*
II. El pico apénas del largo del cuerpo del aquenio ..... *3. pumilum*

1. T. CHILENSE A. Gray, Proceed. Am. Acad. IX (1876) páj. 216; Flora Calif. I páj. 439; (*Macrorrhynchus chilensis* Less. Syn. Comp. páj. 139; *M. pterocarpus* Fisch. et Mey.; Gay III páj. 455; *M. laevigatus* Fisch. et Mey.; *Taraxacum caulescens*

Morris; *Trochoseris pterocarpa* Poepp. et Endl.; compare tambien Linnaea XI Lit. páj. 110-111 i XXVI páj. 472.)

Planta anual, de uno o varios escapos derechos, desnudos, peludos. Hojas en roseta radical, lanceolado-lineares, atenuadas en ambos estremos, indistintamente cartilajinoso-mucronadas, pubescentes en ambas caras o bastante peladas *(M. laevigatus)*, enteras hasta recortadas, de 3-8 cm. de largo. Invólucro cilíndrico, peludo, por fin reflejo i entónces hasta 12 cm. de largo; las hojuelas lineares, agudas, las esteriores herbáceas, las interiores ± membranosas. Aquenios pardos o amarillento-purpúreos; de 5 mm., el pico delgadisimo de 7 mm. Escapos en el principio de 0,05-0,1 m., por fin hasta 0,3 m. — Planta variable en cuanto al tegumento, grueso de las costillas de los aquenios i largo del pico (segun *Asa Gray.)*

Planta primaveral en localidades pastosas desde la provincia de Coquimbo hasta el Estrecho? (compare tambien *T. pumilum.*)

2. T. POEPPIGII (DC); *Macrorrhynchus Poeppigii* DC. Prodr. VII páj. 152; Gay III páj. 457; *Barkausia? scapigera* Knze.; *Trochoseris alpina* Poepp. et Endl.; *Crepis Poeppigii* Sch. Bip.; *Crepis Lechleri* Sch. Bip. Lechl. pl. chil. N.° 340, pl. mag. N.° 1144; *Macrorrhynchus elatus* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 87 (1894) páj. 324.)

Planta probablemente anual, de uno o varios escapos vellosos cuando nuevos, por fin casi pelados. Hojas radicales lineares, enteras o pinatífidas (Poepp. et Endl. Nov. gen. et spec. III páj. 56, tab. 263), pubescentes, de 5-7 cm. de largo. Invólucro acampanado, de 3 filas de hojuelas densamente sobrepuestas, *lanceoladas*, agudas, las esteriores ± pubescentes, las interiores membranosas; por fin hasta 2 cm. de largo. Aquenio maduro de color castaño, su forma i dimensiones como en la especie anterior. Escapos de 0,05 0,04m. — *M. elatus* con su escapo de 0,5m. parece forma umbratícola. Sch. Bip. Flora 1855 páj. 122 de su *Crepis Poeppigii* cita una variedad *magellanica* con los invólucros hirsutos.

En las cordilleras desde Linares hasta la rejion magallánica, desde la provincia de Valdivia tambien en la zona litoral.

3. T. PUMILUM (DC.); (*Macrorrhynchus? pumilus* DC. Prodr. VII páj. 152; Hook. Flor. antarct. páj. 324 tab. 112; *Taraxacum pumilum* i *T. coronopifolium* Gaud.; *Macrorrh. chilensis* Hook. et Arn. en Comp. Bot. Mag.; *Ixeris monocephala* Cass.; estos sinónimos i la descripcion siguiente segun Flor. antarct. l. c.; *Macrorrh. australis* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 43 (1873) páj. 482.)

Planta segun parece escasamente blanco-velloso-hirsuta. Hojas angostamente lineares, o enteras ó sinuoso-runcinado-pinatífidas o profundamente pinatisectas con los segmentos lineares, diverjentes. Escapos por fin mas largos que las hojas. Hojuelas involucrales linear-lanceoladas, *glanduloso-híspidas*. Aquenios (segun la figura citada) de un pardo amarillento, recorridos por 10 costillas prominentes i terminados por un pico apénas tan largo como ellos mismos. Escapos por fin de 0,1-0,15 m.—*M. australis* tiene las hojas pectinado-pinatisectas; pero en vista del polimorfismo de las hojas de esta planta (Hooker l. c. dice: a very protean plant in the foliage) conviene agregarlo aquí. Tambien supongo de esta especie *T. glaucum* (Nutt). Pursh, citado de Punta Arenas por Spegazzini en Plantae por Fuegiam collectae N.° 151; verdad es que *T. glaucum* segun la descripcion en Flora de California I páj. 437 será bastante afin a *T. pumilum*.

Islas Mavlvinas. Rejion del Estrecho (Punta Arenas), Tierra del Fuego.

Observacion. De *T. magellanicum* Alboff, citado en Flore rais. de la Terre de Feu, no encuentro la diagnosis orijinal.

129. *Crepis.*—L.

Cabezuela homógama, liguliflora. Invólucro cilíndrico-acampanado, las hojuelas esteriores cortas, las interiores uniseriadas, mas largas. Receptáculo plano, desnudo. Corolas liguladas, troncadas, dentadas. Anteras aladas con la base aflechada. Ramitas del estilo delgadas. Aquenios oblongo-lineares, cilíndricos pelados, recorridos por muchas (10-20) costillas delgadas, ate-

nuados hácia el ápice, o prolongados en pico. Pelos de vilano sencillos.—Hierbas anuales o perennes. Hojas en roseta radical o alternas, las tallinas con la base abrazadora. Cabezuelas jeneralmente paniculadas. Corolas amarillas.—Ca. 170 especies principalmente del hemisferio norte del mundo antiguo; algunas en Norte América, etc. Una especie europea como maleza en Chile, de la seccion *Eu-Crepis*.

1. C. VIRENS L. Spec. Pl. ed. II 1134; (*C. polymorpha* Wallr.). Planta polimorfa en cuanto al tegumento, estatura i forma de las hojas; anual, ±pelada, ramosa. Hojas delgadas, jeneralmente peladas en ámbas caras, las inferiores pecioladas, sinuoso-recortadas hasta runcinado-pinatífidas; las del medio lanceoladoblongas, sésiles, abrazadoras, recortadas en la base; las supremas lineares. Cabezuelas numerosas, corimboso-paniculadas. Invólucro ±glanduloso-peludo por fuera, rodeado por las hojas supremas; de 8 mm. de largo. Aquenios pequeños (de 2-3 mm.), oblongo-cilíndricos, atenuados en ámbos estremos, recorridos por 10 costillas finas, de un pardo ceniciento. Tallos 0,3-0,8 m.

Planta mui común en las provincias del sur. Enero, Febrero.

130. *Hieracium*.—L. *)

Cabezuela homógama, liguliflora. Invólucro cilíndrico acampanado, con las hojuelas angostas, las esteriores mas cortas que las interiores. Receptáculo plano, desnudo. Corolas truncadas con el ápice 5-dentado. Anteras aladas con la base aflechada. Ramitas del estilo delgadas. Aquenios pelados, oblongos, cilíndricos o prismáticos, recorridos por 10 o 15 costillas, con el ápice troncado. Pelos del vilano numerosos, sencillos, bastante ríjidos.—Hierbas perennes con pelos sencillos i estrellados i otros glandulosos. Cabezuelas solitarias o paniculadas.—Ca. 400

*) En la esposicion siguiente me atengo al artículo del doctor NEGER: *Revision de chilenischen Hieracium-Arten*. Bot. Centralb., Beihefte, Band XI (1902) páj. 552. La publicacion de ARVET-TOUVET: *Spicilegium variorum vel novorum Hieraciorum* etc., no me fué accesible.

especies de un sistema mui complicado; principalmente en el hemisferio boreal del mundo antiguo; algunas tambien en las cordilleras de Norte i Sud-América; en Chile 4 especies.

Subjénero *Stenotheca* Fr.

I. Las hojuelas involucrales vestidas de pelos cortos, estrellado-ramosos; rara vez peladas; ademas pueden llevar cerdas negras.
  A. Tallos poco ramosos. Cabezuelas jeneralmente pocas, unidas en una panícula larga, rara vez corimbosa. Las cerdas negras, sencillas o glandulíferas escasean o faltan..... 1. *chilense*
  B. Cabezuelas jeneralmente numerosas dispuestas en corímbo. Hojuelas involucrales con cerdas negras, sencillas o glandulíferas..... 2. *patagonicum*

II. Las hojuelas involucrales vestidas de pelos sencillos, o peladas; ademas pueden llevar cerdas negras.
  A. Hojas subcoriáceas, lanceolado-oblongas; cuando adultas jeneralmente no mas largas que 6 cm..... 3. *andinum*
  B. Hojas membranosas, trasaovadas; las adultas con el pecíolo de 8-15 cm..... 4. *antarcticum*

1. H. CHILENSE Less. Linnaea VI (1831) páj. 100.—Gay III páj. 461; (*H. glaucifolium* Poepp.; *H. orthotrichum* Fr.)

Planta polimorfa. Tallo derecho, sin estolones, sencillo o poco ramoso hácia arriba, ± híspido principalmente en la rejion inferior. Hojas radicales numerosas, dispuestas en roseta, largamente hirsuto cerdosas, principalmente en las márjenes; oblongo-lanceoladas, enteras o denticuladas, atenuadas en el pecíolo; de 5-15 cm. de largo. Las hojas tallinas escasas, las superiores

mui cortas i lineares. Cabezuelas pocas (o muchas), dispuestas en una panícula larga. Invólucro de un verde ceniciento por motivo del tomento corto, estrellado; de 8 mm. de largo. Pedúnculos peludos o hirsutos i glandulosos. Corolas amarillas. Aquenios negros. Tallos 0,4 0,8 m.

Sud-América (Ecuador, Chile, Patagonia). En Chile tanto en la rejion litoral (desde el Maule hasta el Palena) como en las cordilleras bajas.

+ 2. H. PATAGONICUM Hook. Flor. antarct. I páj. 324.

Planta parecida a la anterior. Tallo derecho, ± híspido, con el ápice ramoso. Las hojas radicales en roseta, oblongo lanceoladas, enteras o denticuladas a distancia, atenuadas en el pecíolo. Hojas tallinas escasas, linear-lanceoladas hasta lineares, mas pequeñas. Cabezuelas dispuestas en una panícula corimbosa, rara vez alargada, de muchas (10-20) cabezuelas. Las hojuelas involucrales vestidas de un tegumento estrellado i *de cerdas largas, negras, sencillas i glandulíferas.*

En la rejion andina de la Patagonia i en la Tierra del Fuego, tambien en territorio arjentino.

3. H. ANDINUM Phil. Linnaea XXXIII páj. 125.

Planta con el tallo derecho, sencillo, vestido de pelos sencillos i de cerdas glandulíferas. Hojas subcoriáceas, las ínfimas en rosetas, lanceoladas u oblongas, largamente atenuadas en el pecíolo; de 4-8 cm. de largo; peladas, enteras o aserrado-dentadas con los dientes cortísimos; solamente las márjenes provistas de pelos sencillos i glandulosos. El tallo desnudo con escepcion de 2-3 hojitas bracteiformes. Cabezuelas pocas, cortamente pedunculadas, casi aglomeradas en el estremo de los tallos. Invólucro velloso, negro en consecuencia de cerdas largas, agudas, sencillas o glandulíferas. Tallo 0,2-0,3 m.

Desde las cordilleras de la provincia de Bio-Bio hasta la rejion de Magallanes (Villarica, cordillera del Puelo i Manso, Ultima Esperanza, etc.)

4. H. ANTARCTICUM D'Urv. Mém. Soc. Linn. Par. IV (1826) páj. 608; (*H. antarcticum* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 43 (1873) páj. 483; véase la observacion.)

Planta con el tallo sin estolones, derecho, sencillo, híspido i glanduloso hasta pelado. Hojas radicales trasaovado oblongas o lanceoladas, obtusas o agudas, atenuadas en el pecíolo, *membranosas*, enteras o indistintamente sinuoso dentadas, peladas, con pelos cortos, glandulosos solamente en las márjenes, de 8 15 cm. de largo del cual el pecíolo ocupa la mitad. Hojas tallinas pocas, cortas, lineares. El estremo del tallo con 2-5 (rara vez mas) cabezuelas dispuestas en corimbo; monocéfalo en *H. antarcticum* Phil. Pedúnculos lijeramente araneosos. Invólucro acampanado, sus hojuela lineares, vestidas de cerdas negras, sencillas, algunas de ellas glandulíferas.—Mui afin a la especie anterior.

En la rejion antártica (Islas Malvinas), rejion austral de la Patagonia i de la Tierra del Fuego. Las muestras procedentes de las cordilleras de Chillan i del curso superior del Bio Bio talvez son formas algo discrepantes de la especie anterior. La calidad mas coriacea o más membranosa de las hojas podria sér consecuencia de la *localidad abierta o sombria*.

Observacion. A este grupo de *H. antarcticum* i *H. andinum* pertenecen tambien *H. myosotidifolium* Sch. Bip. (Nomen nudum) de las cordilleras de Valdivia (Ranco) i *H. magellanicum* Sch. Bip. fundado en N.º 1240 de las plantas magallánicas de Lechler. Lo mismo vale respecto a *H. Philipii* Alboff Rev. Mus. Plata VII (1896) páj. 375, especie N.º 91 (Isla Navarino) i probablemente a *H. chilense* Less. citado bajo N.º 90 como procedente de la misma isla (1).

60. Familia.—CANDOLLEÁCEAS (ESTILIDIÁCEAS)

Flores hermafroditas o unisexuales, actinomorfas o cigomorfas. Cáliz i corola jeneralmente pentámeros. Estambres 2, con los filamentos unidos en forma de una columna larga. Anteras con dehiscencia trasversal. El estilo pasa entre medio de la co-

(1) Compare *Reiche, C.* La distribucion jeográfica de las Compuestas de Chile. Anales del Museo Nacional de Chile, N.º 17. (1905.)

lumna. Disco epíjino. Ovario ínfero, ± bilocular (hasta unilocular), bicarpelar; los óvulos numerosos, de placentacion axilar hasta central. Estilos con 2 estigmas cortos. El fruto es una cápsula dehiscente o indehiscente. — Los 3 jéneros de esta familia (con casi 100 especies) se hallan en el hemisferio austral (principalmente en la Oceanía); escasas en la parte tropical de Asia; en Chile 1 jénero.

1. *Phyllachne.* — Forst.

Cáliz (soldado con el ovario ínfero) de 5-7 divisiones. Corola infundibuliforme, de 4-9 divisiones ± iguales. Disco de 2 glándulas epíjinas. Columna estaminodial derecha. Ovario trasovóide turbinado, imperfectamente bilocular en la base. Cápsula turbinada, indehiscente, polisperma. — Hierbas bajas en céspedes densos. Hojas pequeñas, atejadas. Flores solitarias, sésiles entre las hojas supremas. — De las 9 especies 8 son de la Nueva Zelanda, 1 de la rejion antártica de Chile.

Seccion *Helophyllum* Hook. fil. (como jénero.)

1. P. ULIGINOSA Forst. Char. gen. páj. 116 tab. 58. — Gay IV páj. 319; (*Forstera muscifolia* Willd., *F. uliginosa* Hombr. et Jacq. Voyage au pôle Sud, páj. 35 tab. 16.)

Planta pelada, dispuesta en céspedes bajos. Tallos fasciculado-ramosos, densamente vestidos de hojas linear-alesnadas, con las márjenes enteras o lijeramente almenadas, de 2 mm. de largo. Flores terterminales, sésiles, hermafroditas i unisexuales. Corola blanca, 5-6 partida. Los órganos sexuales mas largos que la corola.

Desde el Archipiélago de los Chonos hasta la Tierra del Fuego (parte austral i occidental, desde la zona litoral hasta 700 m., en localidades pantanosas.)

61. Familia. — CAMPANULÁCEAS

Flores hermafroditas, actinomorfas o cigomorfas. Tubo calicinal unido al ovario inféro, con el limbo jeneralmente 5-partido. Corola simpétala de 5 divisiones; cuando cigomorfa, a ve-

ces casi polipétala. Estambres 5, alternantes con las divisiones de a corola, insertados en la base o libres de ella; los filamentos i las anteras libres o soldados entre *sí*. Anteras de dehiscencia introrsa. Ovario 1-a 5-locular, pero jeneralmente bilocular. Fruto una cápsula o una baya ± carnosa. Semillas pequeñas, numerosas, con el *embrion* derecho en el medio del endospermio. — Los representantes chilenos son hierbas, raravez plantas leñosas, lactescentes. Hojas alternas, sin estípulas. Flores solitarias, axilares o reunidas en racimos o panículas. — Ca. 60 jéneros principalmente en los climas templados del hemisferio boreal i austral; en Chile 7 jéneros.

Clave de las sub-familias

I. Flores actinomorfas..... I. *Campanuloídeas*
II. Flores cigomorfas .....
  A. Anteras libres .... II. *Cifioídeas*
  B. Anteras soldadas en tubo..... III. *Lobelioídeas*

Subfamilia primera: *Campanuloídeas.*

I. Cápsula prismática 1. *Specularia.*
II. Cápsula turbinada o hemisférica 2. *Wahlenbergia.*

1. *Specularia.* — Heist.

Cáliz con (3–)5 sépalos. Corola ± acampanada, con el limbo 5—partido. Estambres 5, libres. Ovario ínfero, trilocular, con muchos óvulos. Estigma cortamente trilobulado. Cápsula cilíndrica o prismática, coronada por los sépalos persistentes; de dehiscencia loculicida cerca del ápice. Semillas ovóides o comprimidas. — Plantas anuales con las hojas alternas i las flores axilares, hácia el estremo del tallo a veces paniculadas. — Diez especies de Europa, Norte i Sud América; en Chile una especie.

1. S. PERFOLIATA DC. Monogr. Camp. páj. 351; Prodr. VII

páj. 490.—Gay IV páj. 343; (*Campanula perfoliata* L., *C. biflora* R. et P., *C. antucensis* Knze).

Planta anual con el tallo derecho, sencillo, ± peludo. Hojas alternas, aovadas hasta aovado-orbiculares, sésiles, abrazadoras, ± peludas, finamente pestañosas i a veces almenadas en las márjenes; las superiores mas agudas que las inferiores; de 1-1,5 cm. de largo. Flores ya desde la base de los tallos, 1-3 en las axilas de las hojas. Sépalos 3-5, lanceolados, agudos. Corola azul, mas larga que el cáliz. Cápsula cilíndri-coprismática. Semillas numerosas, mui pequeñas, lustrosas, comprimidas. Tallos 0,2-0,6 m.—Existen formas umbratícolas con los tallos débiles, casi tendidos, las hojas tiernas i las flores cleistógamas.

Planta latamente dispersa por América; en la banda occidental desde el norte de California hasta Valdivia. En la India Occidental, Brasil, Uruguai i Arjentina. En Chile en la provincia de Atacama (Paposo), Valparaiso Quillota, Olmué—aquí con las flores cleistógamas); Concepcion, Valdivia Octubre a Diciembre.

2. *Wahlenbergia*.—Schrad.

Cáliz de 5 sépalos. Corola acampanada o tubulosa, ± profundamente partida en 5 divisiones. Estambres libres, algo dilatados hácia la base. Ovario ínfero o semi-ínfero, 2-5—locular, con óvulos numerosos en las placentas. No hai glándulas epíjinas. Estigma 2-5—lobulado. La cápsula se abre loculicidamente en el vértice, entre los sépalos persistentes.—Plantas herbáceas, rara vez leñosas. Hojas alternas u opuestas. Corolas blancas, azules o rojizas.—Ca. 70 especies principalmente del Hemisferio austral. En Chile 4 especies de las que 3 son de Juan Fernández.

I. Hierba perenne del continente..... 1. *linarioides*
II. Plantas leñosas de Juan Fernández.
  A. Los tallos no brotan de un tubérculo leñoso.....

1. Hojas aovadas hasta lanceoladas. Inflorescencia paniculada.....	2. *fernandeziana.*
2. Hojas lineares, con las márjenes enroscadas. Inflorescencia corimbosa.....	3. *Berteroi.*
B. Los tallos brotan de un tubérculo leñoso	4. *tuberosa.*

Seccion *Linarioides* DC.

1. W. LINARIOIDES DC. Monogr. Camp. páj. 158; DC. Prodr. VII páj. 440.—Gay IV páj. 340; (*Campanula chilensis* Mol.; *Breweria linifolia* Spr.) "Uño-Perquen."

Planta perenne con la raiz gruesa Tallos varios, fértiles i estériles, derechos o ascendientes, delgados, pelados, paniculado-ramosos hácia el estremo. Hojas numerosas en la base de los tallos, peladas, ± agudas, espatulado-lineares, las superiores lineares, de 1-1,5 cm. de largo. Flores paniculadas. Sépalos lanceolado-lineares, agudos, ± del largo del ovario. Corola blanca o azulada. Cápsula largamente obcónica; de 8-10 mm. de largo. Semillas numerosas, lustrosas, comprimidas. Tallos 0,2-0,6 m.—De esta planta polimorfa DC. Prodr. VII páj. 441 distingue las variedades *β.) filiformis* con las hojas cortas i obtusas; *δ.)* las hojas mas anchas, obtusas, los sépalos dentados, la corola corta. Ambas variedades se señalan de Chile.

Desde el grado 33°30' hasta la provincia de Valdivia; tanto en la costa como en el interior. Noviembre a Febrero.—Tambien en el Perú, en el sur del Brasil, en Uruguai.

Seccion *Aikinia* DC.

J. F. 2. W. FERNANDEZIANA DC. Mongr. Camp. páj. 160; Prodr. VII páj. 438.—Gay IV páj. 339, Johow, Flora de J. F. páj. 75; (*Campanula Larraini* Bert.; *Wahlenbergia Larraini* Colla; *W. Grahami* Hemsl. sec. Joh.)

Planta leñosa, casi pelada. Hojas alternas, rara vez opuestas o ternadas (Mem. Tor. vol. 38 tab. 35), coriáceas, sésiles, *lanceoladas*, aserradas, agudas, pálidas por debajo, lustrosas por encima; de 3 cm. de largo. Flores dispuestas en una panícula hojosa. Pedúnculos cortos. Sépalos triangulares, agudos, del largo del ovario. Corola acampanada, blanca, con los nervios purpú-

reos. El limbo con 5 divisiones agudas. Estambres con los filamentos algo pestañosos. Cápsula obcónica, trilocular.—Segun Joh. l. c. en localidades húmedas i sombrias las hojas son mas anchas que en localidades áridas.—Segun Hemsley, Chall. Rep. Bot. tab. 56 *W. Grahami* difiere por las hojas aovadas i los sépalos aserrados.

Archipiélago de Juan Fernández (Masatierra.)

J. F. 3. W. BERTEROI Hook. et Arn. Journ. of Bot. I (1834) páj. 279 tab. 137.—Gay IV páj. 340; Johow, Flora de J. F. páj. 75; (*Campanula gracilis* Bert. var. Colla).

Planta leñosa, hirsuta. Hojas tupidas, ríjidas, linear-oblongas, mucronuladas, peladas i punteadas por encima, hirsutas por debajo, *con las márjenes enroscadas* i denticuladas. Las flores, nacidas en las axilas de las hojas superiores *forman una especie de corimbo;* pedúnculos con brácteas aovadas. Ovario subhemisférico. Sépalos anchos, cortos. Corola acampanada con 5 divisiones poco profundas.—Falta en el Museo Nacional.

Archipiélago de Juan Fernández (Masatierra i Santa Clara.)

J. F. 4. W. TUBEROSA Hook. Bot. Mag. tab. 6155; Joh. Flora de J. F. páj. 76; Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 191; (*Euphorbia Masafuerae* Phil. Bot. Zeit. XIV (1856) páj. 647.)

Un tubérculo leñoso, lactescente emite varios tallos leñosos, ramosos, densamente vestidos de pelos largos, blancos. Hojas mui juntas, lineares, acuminadas, peladas por encima, peludas por debajo; las márjenes ± enroscadas, con ca. 6 dientes en cada lado; de 2-3 cm. de largo. Flores en panículas terminales. Corolas acampanadas, blancas, con 5 líneas coloradas por fuera; de 13 mm. de largo.

Archipiélago de Juan Fernández (Masafuera, principalmente en la costa.)

Subfamilia segunda *Cifioideas*

Con un solo jénero..... *3. Cyphocarpus*

3. Cyphocarpus.—Miers.

Sépalos 5. Corola cigomorfa; el tubo corto; el labio superior

derecho, entero, con el ápice apendiculado; el labio inferior estendido, 4-partido. Estambres 5, insertados en la garganta del tubo; las anteras no soldadas. Ovario ínfero, bilocular o por abortamiento del tabique unilocular. Ovulos numerosos, en 2 filas sobre las placentas. Estigma globoso, corta i anchamente bilobulado. Cápsula ovóide-cilíndrica, algo arqueada, atenuada hácia el ápice coronado por el cáliz persistente. Dehiscencia por una hendidura lateral. Semillas cilíndricas, recorridas por costillas lonjitudinales, i arrugadas entre ellas.—Planta herbácea con las hojas alternas, partidas. Flores sésiles, solitarias en las axilas de las hojas, con 2 brácteas basales.—Una especie chilena.

1. C. RIGESCENS Miers, Lond. Journ. Bot. VII (1848) páj. 62. —Gay IV páj. 336 tab. 50.

Planta anual (o tambien perenne?), áspera. Tallo fastijiado-ramoso desde la base. Hojas mui tupidas, ríjidas, sésiles, oblongas, pinatisectas con los segmentos agudos, espinudos; de 1-2 cm. Flores numerosas, en las axilas ya de las hojas inferiores. Sépalos de la forma de las hojas. Corola de un rosado purpúreo, poco mas larga que el cáliz. Cápsulas membranosas, amarillentas, de 1,5 cm. de largo. Semillas pardas, de 2 mm. de largo. Tallos 0,1-9,4 m.

Cordilleras de la provincia de Atacama (Puquios, etc.) hasta las del Norte de la provincia de Aconcagua (Concumen). Enero, Febrero.

Subfamilia tercera *Lobelioideas* (1)

I. Corola con el dorso hendido.
  A. Fruto una cápsula. Corolas nunca blancas 4. *Lobelia.*
  B. Fruto carnoso, indehiscente. Corolas blancas..... 5. *Pratia.*
II. El dorso de la corola no hendido hasta la base.....

(1 *Vatke, W.* Notulae in Campanulaceas herbarii regii berolinensis. Linnaea XXXVIII (1874) páj. 715.—*Reiche K.* Bestäubung chilenischer Campanulaceen und Goodeniaceen. Vrhdlgn. d. d. Wiss. Ver. Santiago IV (1902) páj. 509-522.

A. Ovario turbinado. Corolas blancas..... 6. *Hypsela.*
B. Ovario cilíndrico. Corola purpúreo-violácea 7. *Downingia*

4. *Lobelia.* — L.

Tubo calicinal unido al ovario; su limbo abierto en 5 divisiones. Corola oblícua o arqueada, hendida en el dorso, bi-o unilabiada. Los filamentos i anteras soldados en tubo, las anteras anteriores con el ápice rijido-pestañoso. Ovario (a lo ménos en las especies chilenas) distintamente infero, bilocular con los óvulos en las placentas. Estigma bilobulado. La cápsula loculicida se abre en 2 valvas. — Plantas leñosas o herbáceas, lactescentes, de aspecto mui variado. Hojas alternas. Flores axilares, muchas veces reunidas en racimo. Brácteas mui pequeñas o ninguna. — Ca. de 200 especies de las rejiones calientes i templadas del globo; en Chile 8 especies (i 4 problemáticas.)

I. Hierbas bajas, peladas, con las corolas pequeñas azulejas.....
A. Tallos prismáticos, alados..... 1. *anceps.*
B. Tallos no alados..... 2. *valdiviana*
II. Hierbas elevadas, robustas o arbustos, con las corolas de 2-6 cm. de largo.....
A. Corolas anaranjadas. Planta pelada..... 3. *salicifolia.*
B. Corolas rosadas. Planta pelada. Chile austral..... 4. *Bridgesii.*
C. Corolas purpúreas.....
1. Corolas de 4-5 cm. de largo. Plantas peludas..... 5. *Tupa.*
2. Corolas de 2-2,5 cm. de largo, de un purpúreo oscuro.....
a. Plantas peladas, a veces con escepcion de la rejion floral.....
α. Las hojas de la rejion floral no mucho mas largas que las flores... 6. *polyphylla.*
β. Estas hojas mucho mas largas que las flores..... 7. *axilliflora.*
b Planta corta i densamente peluda. 8. *ovata.*

Seccion *Hemipogon* Nees.

Plantas herbáceas con las flores pequeñas, distintamente bilabiadas. Las anteras posteriores con el ápice pelado. En Chile 2 especies.

J. F. L. ANCEPS Linn. fil. Suppl. páj. 395, segun el Ind. Kew.—Gay IV páj. 325; (*L. rupincola* Bert.; los muchos otros sinónimos véase DC. Prodr. VII páj. 375.)

Planta anual (?), pelada, de un verde claro. Tallos ascendientes, a veces radicantes en la base, *tricuetro-prismáticos con las aristas angostamente aladas*. Hojas alternas, espatulado-oblongas, las superiores casi lineares; atenuadas en la base decurrente; las márjenes ± denticuladas; de 2-4 cm. de largo. Flores solitarias en las axilas de las hojas superiores, *cortamente pedunculadas*. Corola de un violáceo pálido, poco mas larga que el ovario; labio superior bipartido, el inferior tripartido. Cápsula en forma de porra angosta, de 8-10 mm. de largo. Semillas pequeñísimas, subglobosas, de un pardo lustroso. Tallos 0,1-0,3 m.

En las hendiduras húmedas de la costa desde la provincia del Maule hasta Valdivia; en la Mocha i en Juan Fernández (Masatierra i Masafuera. De dispersion lata en el hemisferio austral.

+ 2. L. VALDIVIANA (Phil.) Vatke, Linnaea XXXVIII página 725; (*Metzleria? valdiviana* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 27 (1865) páj. 318.)

Planta anual (?), pelada. Tallo sencillo, ondeado. Hojas alternas, oblongo-lineares, sésiles, enteras o indistintamente denticuladas, frecuentemente reflejas, de 8 mm. de largo sobre 2 mm. de ancho. Flores solitarias en las axilas ya desde las hojas inferiores; *pedúnculos delgados*, primero de 4-5, por fin de 8-10 mm. de largo, i entónces casi horizontales. Sépalos triangular-lanceolados. Corola blanca, partida hasta la base en 2 labios; el superior bífido con los segmentos angostos; el inferior trífido con los segmentos obtusos, del doble largo de los sépalos, solamente de 4-5 mm. Cápsula bilocular (segun Phil. unilocular) en forma de porra angosta; de 1 cm. de largo. Se-

millas elipsoídeas, de un pardo mui lustroso, de 1,5 mm. de largo. Tallos 0,1-0,3 m.

En localidades pantanosas de la provincia de Valdivia.

Seccion *Tupa* Don.

Hierbas elevadas, vistosas o arbustos. Corolas unilabiadas. Las anteras posteriores con el dorso peludo. Flores resupinadas. En Chile 6 especies de las que algunas polimorfas. En los herbarios suelen faltar las hojas ínfimas.—Las especies de esta seccion se llaman Tupa, Trupa o Tabaco del diablo i se temen por causa del zumo lechoso, venenoso. El néctar acre de las corolas da mui mala miel.

3. L. SALICIFOLIA Sweet, Hort. Suburb. Lond. páj. 37.—Gay IV páj. 330; (*Tupa salicifolia* Don; *Lobelia arguta* Lindl.; *L. neriifolia* Mor.; *Tupa glaucescens* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 187; otros sinónimos en DC. Prodr. VII pájs. 392-393.)

Arbusto elevado, de cáscara gris, con muchas ramas verticales. Hojas de un verde claro, tupidas, *peladas*, *linear-lanceoladas*, sésiles, atenuadas en ámbos estremos, con las márjenes finamente aserradas; las del medio de 10-15 cm. de largo sobre 2-2,5 cm. de ancho. Las flores solitarias en las axilas de las hojas superiores; pedúnculos ca. de 3 cm., con 2 brácteas. Sépalos triangular-lineares, enteros, de 8 mm. de largo. *Corola* (cuando fresca) *de un rojo anaranjado*, de 6 cm. de largo. Tallos de 1-2,5 m.—En *L. glaucescens* Phil. el color glauco de la cara inferior de las hojas i el color purpúreo de las corolas son consecuencia de la desecacion.

Provincias centrales en la zona litoral i mas escasa en el interior. Octubre a Marzo.

+ 4. L. BRIDGESII Hook. et Arn., Journ. of Bot. I (1834) páj. 278.—Gay IV páj. 334; Bot. Mag. tab. 3671; (*Tupa Bridgesii* DC.; *Tupa blanda* Don, segun Vatke.)

Planta robusta, elevada, *pelada*. Hojas lanceoladas, largamente acuminadas, decurrentes, con las márjenes finamente aserradas, las de la rejion inmediata a la inflorescencia hasta 20 cm. de largo. Inflorescencia larga i angosta. Brácteas aovado-lan-

ceoladas, mui agudas, poco mas largas que los pedúnculos. Sépalos triangular-lineares, aserradas. *Corolas rosadas*, de 3 cm. de largo.

Zona litoral de la provincia de Valdivia.

J. F. 5. L. TUPA L. Spec. Plant. ed. II páj. 1318.—Gay IV páj. 328; (*Tupa Feuillei* Don, Bot. Mag. tab. 1612; *T. Feuillei* Don var. *macrophylla* Vatke.)

Planta robusta, elevada, densamente pubérula, de un verde ceniciento. Hojas *oblongas*, agudas, ± decurrentes, con las márjenes finamente denticuladas. Los pelos estrellados que, segun la diagnósis orijinal, deben cubrir ámbos lados, no los veo, sino sencillos; pero a veces tan tupidos que parecen estrellados. Tamaño de las hojas en la rejion superior del tallo de 10-15 cm. Las hojas en la base de la inflorescencia aovadas, agudas, ± *del largo de los pedúnculos.* Sépalos triangulares. Corola pubérula, purpúrea, rara vez amarilla; de 4-5 cm. de largo.

En las provincias centrales i australes. Masatierra. Segun el Ind. Kew. en el Perú.

var. *Berterii* (Vatke); (*Lobelia serrata* Meyen.—Gay IV páj. 329; *Tupa Berterii* DC.; *T. Feuillei* Don var. *Berterii* Vatke).

Hojas lanceoladas, las de la rejion floral lineares. Sépalos angostamente linear-lanceolados. En una muestra orijinal dejada por *Bertero* (Rancagua 1828) las hojas son aovado-lanceoladas con las márjenes enteras. Brácteas cortamente decurrentes, no dentadas. Sépalos agudos.

Al pié de la cordillera i en las cordilleras bajas de las provincias centrales.

var. *mucronata* (Vatke); (*Lobelia mucronata* Cav. Icon. VI páj. 11 tab. 516.—Gay IV páj. 330; *Tupa mucronata* DC.; *T. Cavanillesiana* Don; *T. Feuillei* Don var. *mucronata* Vatke).

Hojas aovado-oblongas, denticuladas, mucronadas, cortamente decurrentes. Las brácteas aovadas hasta por fin angostamente elípticas, mas largas que los pedúnculos. Sépalos lanceolados, acuminados. La var. *Hookeri* con sus pedúnculos largos será de otra especie.

En las provincias centrales i australes hasta Llanquihue, principalmente en la costa.

var. *montana* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 43 (1873) páj. 506 (como especie.)

Hojas lanceoladas, finamente denticuladas, las inferiores decurrentes. Brácteas aovadas, acuminadas, del mismo largo o mas largas que los pedúnculos.

En las cordilleras bajas de las provincias centrales.

6. L. POLYPHYLLA Hook. et Arn. Bot. Beech. páj. 33; Bot. Mag. tab. 3550.—Gay IV páj. 332; (*Rapuntium polyphyllum* Presl; *Lobelia Poeppigiana* Kuze.; *Tupa polyphylla* Don i var. *atifolia* DC.; *T. subdentata* DC., *T. Kingi* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 189.)

Planta mui polimorfa, perenne, elevada, pelada. Hojas inferiores cortamente pecioladas, las siguientes sésiles, no decurrentes, todas ellas coriáceas, aovado-lanceoladas, mucronadas, agudamente denticuladas. Las flores en racimo largo, terminal. Hojas de la rejion floral (brácteas) lanceolado-aovadas, mas largas que los pedúnculos; toda esta rejion, incluyendo las flores, ± pubérula. Sépalos linear-triangulares. Corolas purpúreas, de 2-2,5 cm. de largo.

En las provincias de Coquimbo, Aconcagua i Valparaiso. Octubre á Enero.

var. *Besseriana* Vatke l. c. páj. 727; (*Tupa Besseriana* DC.—Gay IV pág. 332; ? *T. purpurea* Don, Bot. Mag. tab. 1325; *T. serrata* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 189.)

Hojas anchamente lanceoladas, duplicato-aserradas. Sépalos lanceolados, acuminados. La *l. purpurea* con las hojas lanceoladas.

Zona litoral de la provincia de Valparaiso.

var. *bracteosa* Vatke l. c.

Hojas linear-lanceoladas, duplicato-denticuladas. Hojas de la rejion floral aovadas.

En Chile.

Var. *coquimbana* Vatke l. c.; (*Tupa polyphylla* var. *angustifolia*

Hook. et Arn.; *T. linearifolia* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 190; *T. Gayana* Phil. l. c.)

Las hojas lineares, ± de 1 dm. de largo sobre 1 cm. de ancho. La indicacion que la *T. Gayana* es farinoso-pubérula, es inexacta; las hojas de la rejion floral son algo pubérulas, como en el tipo.

Provincia de Coquimbo (Rivadavia etc.)

Observacion. Esta especie es mui polimorfa; por existir todas las transiciones posibles entre las láminas anchas, aovadas de la *Lobelia polyphylla* var. *latifolia* a las lanceoladas de la var. *Besseriana* i a las lineares de la var. *coquimbana*, conviene reunir todas estas formas en un solo tipo. Tambien la forma de las brácteas, de los sépalos, el largo de los pedúnculos son variables.

7. L. AXILLIFLORA (Phil.) Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 188 (bajo *Tupa*).

Como la especie anterior, var. *coquimbana;* pero las hojas de la rejion floral no solamente ± del largo de las flores, sino mui alargadas, de la misma estension i forma como en la rejion media del tallo. Las flores pequeñas con las corolas de un purpúreo oscuro, de 2 cm. de largo. ¿Acaso una anomalía?

Provincias de Coquimbo i de Aconcagua (Catemu.)

* 8. L. OVATA (Phil.); (*Tupa ovata* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 43 (1873) páj. 506.)

Planta perenne, elevada, *principalmente hácia arriba densamente pubérula.* Las hojas inferiores i del medio desconocidas, las de arriba aovado-lanceoladas hasta anchamente aovadas, acuminadas, enteras. Inflorescencia en forma de racimo largo, terminal. Pedúnculos mas cortos hasta tan largos como las hojas florales (brácteas). Sépalos triangular-lineares, ± del largo del ovario. Corolas cortas, de 2 cm., de un purpúreo oscuro. Talvez podria unirse al tipo polimorfo de *L. polyphylla*.

Provincia de Atacama (Chañarcillo, Carrizal Bajo.)

Especies problemáticas

(1). L. CORDIGERA Cav. Icon. VI páj. 14 tab. 523.—Gay IV páj. 325.

Planta *herbácea*, vellosa. Hojas semi-abrazadoras, aovado-agudas, denticuladas. *Flores mui pocas*, reunidas en racimos terminales, las hojas de la rejion floral de la misma forma como las de mas abajo, pero mas pequeñas. Pedúnculos de 2-3 cm. Sépalos lineares, largos, mui agudos (13-14 mm.) Corola poco arqueada, de 4, 5 cm. de largo, de un rojo hermoso. Las 3 divisiones del labio inferior oblongas, abiertas; las 2 divisiones superiores largas, derechas.

En la provincia de Ñuble (Longavi, Cuchacucha, segun *Née)*, con *Fabiana imbricata*, *Triptilion spinosum*, *Cnelanthera ciliata.* A pesar de esta indicacion detallada me parece, que la descripcion dada no se refiere a una planta chilena; pues, en el último siglo no se ha observado especie ninguna que aun medianamente le corresponda.

(2). L. DECURRENS Cav. Icon. VI páj. 13 tab. 521.—Gay IV páj. 327.

Planta elevada, pelada. Hojas oblongo-lanceoladas, decurrentes, duplicato-aserradas. Inflorescencia terminal, apretada, sus hojas lanceoladas, duplicato-aserradas, mucho mas largas que los pedúnculos. Sépalos lineares, dentados, de 1 cm. de largo. Corola poco arqueada, de 3 cm. de largo; las 3 divisiones del labio inferior agudas, lineares. Ovario velloso.

En Chile a orillas del Rio Claro (de cual?), en compañía de *Nicotiana paniculata*, *N. glutinosa*, *Chenopodium ambrosioides*, *Gestrum parqui.* De esta planta observada por Née, en el último siglo no hubo noticia.

(3) L. HYSSOPIFOLIA Gay IV páj. 326; (*Tupa hyssopifolia* DC. Prodr. VII páj. 392, *Rapuntium hyssopifolium* Pr.)

Planta vellosa con el tallo prismático. Hojas sésiles, linear-lanceoladas, enteras, mui agudas. Flores dispuestas en racimos hojosos, del largo de las hojas. Pedúnculos comprimidos. Sépalos lanceolados, acuminados, mas largos que el ovario. Corola pubescente.

En Perú o en Chile; pero en este pais no se conoce tal planta.

(4). L. LUCAENA DC. Prodr. VII páj. 383.—Gay IV páj. 326; (*Rapuntium lucaena* Pr.)

Planta pelada con el tallo ascendiente, prismático, ramoso. Hojas oblongo-lanceoladas, acuminadas, duplicato-aserradas con los dientes agudos, cartilajinosos; acorazonadas, semiabrazadoras, cortamente decurrentes. Hojas de la rejion floral pestañoso-dentadas. Pedúnculos comprimidos, mas cortos que las hojas. Sépalos lanceolados, acuminados, con 1-2 dientes en el medio, algo mas largos que el ovario. Corola roja, arqueada hácia abajo; sus divisiones linear-lanceoladas, acuminadas.

En Chile, pero en los últimos decenios no se ha visto tal planta.

5. *Pratia*.—Gaud.

Tubo calicinal unido al ovario ovóide o turbinado; su limbo abierto en 5 divisiones. Corola oblícua, su dorso hendido hasta la base; el limbo partido en 5 divisiones poco diferentes entre sí. El tubo de los filamentos no soldado con la corola, o solamente en su ínfima base; las 2 anteras inferiores mas pequeñas i terminadas en algunos pelos tiesos; las 3 superiores desnudas. Ovario ínfero, bilocular. Estigma cortamente bilobulado. Fruto algo carnoso, indehiscente, polispermo.—Hierbas jeneralmente delgadas, derechas o tendidas al suelo. Hojas alternas. Flores solitarias, axilares.—Ca. 16 especies de Sudamérica, de Nueva Zelanda, Australia, Asia tropical. En la rejion magallánica 1(-2) especies.

Seccion *Eu-Pratia*. Tallos rastreros. Hojas enteras. Estigmas cortos.—Mui parecido al jénero *Hypsela*.

1. P. REPENS Gaud. Annal. sc. nat. V (1825) páj. 103; Freyc. Voy. Bot. páj. 456 tab. 79; DC. Prodr. VII páj. 340.—Gay IV páj. 321.

Planta pelada con los tallos rastreros, radicantes. Hojas con las láminas subcarnosas, orbiculares o aovado-orbiculares, con las márjenes enteras o lijeramente sinuosas, acorazonadas; de 5-8 mm. de diámetro; sobre pecíolos de 1-2 cm. Pedúnculos ± del mismo largo, con 2-3 bracteitas. Sépalos aovados, acuminados; ± del largo del tubo corolar; este mas corto que las

divisiones del limbo de la corola blanca. Semillas de un moreno oscuro.

En la rejion del Estrecho de Magallanes (Patagonia austral hasta la Tierra del Fuego), en localidades húmedas hasta pantanosas de la estepa. Segun Gay l. c. desde la provincia de Aconcagua hasta el Estrecho, en la costa.

2. P. LONGIFLORA Hook. fil. Flora antarct. páj. 325.—Gay IV páj. 322; (*Hypsela longiflora* Hook. segun F. Philippi Catalog. plat. vasc. chil. páj. 188.)

Mui parecida a la especie anterior de la que difiere por los tallos mas cortos, las hojas igualmente mas cortas i tupidas por los pedúnculos sin brácteas i principalmente por el tubo corolar angostamente cilíndrico i mucho mas largo que los sépalos o los segmentos de la corola; es casi 4 veces tan largo como ancho.

En la rejion del Estrecho; pero tambien en las cordilleras de Colchagua.

Observacion.—Con muestras mas abundantes deberia averiguarse, si las citadas diferencias de dimensiones no se alteran con la edad de la flor; DC. l. c. establece de la *P. repens* una variedad *D'Urvilleana* con las dimensiones intermediarias entre *P. repens* i *P. longiflora*.—*P. nummularia* A. Br. et Asch. se halla en Chile segun el Ind. Kew., lo que es falso (1).—Las localidades que Wedd. Chlor. and. II páj. 10 atribuye a *P. repens* serán de *Hypsela*.

6. *Hypsela*.—Presl. (2)

Tubo calicinal unido al ovario ovóide o turbinado, su limbo abierto en cinco divisiones. Corola oblícua, bilabiada, no hendida; el limbo abierto en cinco divisiones poco diferentes entre sí. El tubo de los estambres unido con la base de la corola. Las anteras como en *Pratia*. Ovario ínfero, imperfectamente bilo-

(1) Segun comunicacion del mismo señor *Aschersón*.

(2) *Zahlbruckner, A.* Revisio Lobeliacearum Boliviensium hucusque cognitarum. Bull. of the Torrey Bot. Club. XXIV. (1897) páj. 387.

cular. Estigma cortamente bilobulado. Frutos como en *Pratia*. — Hierbas delgadas con el tallo rastrero. Hojas alternas, enteras. Flores solitarias, axilares. — Ca. 4-5 especies del imperio floral andino; en Chile dos especies.

I. Divisiones de la corola ± media vez tan largas como el tubo corolar..... 1. *oligophylla*
II Divisiones de la corola ± del largo del tubo corolar..... 2. *reniformis*

1. H. OLIGOPHYLLA (Wedd.) Benth. et Hook. Gen. Plant. II páj. 550; (*Pratia oligophylla* Wedd. Chlor. and. II páj. 10 tab. 45 *B*; *P. atacamensis* Phil. Flor. atac. núm. 224.)

Plantita pelada con las hojas aovado-elípticas hasta orbicular-elípticas, enteras; láminas de 2-3 mm. de largo sobre pecíolos varias veces mas largos. Pedúnculos ± del largo de los pecíolos. Divisiones calicinales cortamente triangulares, mucho mas cortas que el tubo calicinal o corolar, las divisiones del limbo media vez tan largas como el tubo corolar. Corolas blancas o azulejas, de 8-10 mm. de largo.

En localidades húmedas de las cordilleras altas de Bolivia, Perú i del norte de Chile.

2 H. RENIFORMIS Presl Prodr. Monogr. Lobel. páj. 45; (*Pratia repens* Gaud. en Gay IV páj. 321, i en Wedd. Chlor. and. II páj. 9 ex parte; *?P. pencana* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 18 (1861) páj. 53.)

Planta pelada con las hojas orbicular-arriñonadas, ± escotadas o troncadas, sobre pecíolos ± del largo de la lámina o mas largos; láminas hasta de 1 cm. de diámetro. Pedúnculos en el principio mas cortos que los pecíolos. Tubo calicinal turbinado-acampanado; las divisiones calicinales aovado-triangulares, agudas, una cuarta parte del largo del tubo. Corola blanca con las divisiones del limbo ± del largo del tubo. Fruto ovóide-globoso.

En las cordilleras del Perú, Bolivia i Chile, en localidades húmedas de 2,500-4,000 m.; tambien en la costa desde la provincia de Aconcagua hasta el Estrecho (segun Gay).—Aquí refiero tambien la *Pratia pencana* establecida sobre una muestra de Pajcaví (costa de la provincia de Arauco) i otras de las cordilleras de Coquimbo.

7. *Downingia.*—Torr.

Tubo calicinal unido al ovario ínfero, angostamente cilíndrico; su limbo de 5 divisiones. Corola oblícua, bilabiada, con el tubo no hendido; el labio superior de 2, el inferior de 3 divisiones. El tubo de los filamentos no unido a la corola. Anteras como las de *Pratia*. Ovario 1-2-locular. Estigma cortamente bilobulado. Cápsula cilíndrica, coronada por el cáliz persistente, abierta por hendiduras laterales. Semillas numerosas, pequeñas. Cotiledones plegados.—Hierbas anuales, peladas, con las hojas alternas i las flores sésiles en las axilas de las hojas superiores.– Tres especies de las que 2 son de California, 1 de Chile.

1. D. PUSILLA Torr. in Bot. U. S. Expl. Exped. II páj. 375; (*Clintonia pusilla* Don, Gay IV páj. 323; *Lobelia pusilla* Poepp. mscr.)

Plantita pequeña con el tallo derecho, sencillo, angostamente alado. Hojas lineares o lanceolado-lineares, enteras, de 3-5 mm. de largo. Divisiones calicinales lineares, ± del largo de la corola de un purpúreo violáceo. Cápsulas de 1,5 cm. de largo, abiertas por una hendidura lateral. Tallos 0,04-0,08 m.

En localidades profundamente pantanosas en las provincias de Ñuble (Chillan), de Arauco (cerca de La Posada entre Concepcion i Coronel), de Cautin. Enero, Febrero.

62. Familia. GOODENIÁCEAS

Flores hermafroditas, cigomorfas, raras veces actinomorfas. Tubo calicinal unido al ovario ínfero con el limbo 5- partido o ± indistinto. Corola 5- lobulada. Estambres 5 con los filamentos insertados sobre el vértice del ovario o unidos a la base de tubo corolar; las anteras libres. Ovario 1-2-locular; estigma bilobulado, rodeado por una bolsa, llamada cúpula o indusio. Ovulos uno o varios. Fruto dehiscente o indehiscente. Embrion derecho en medio del endospermio.—Plantas herbáceas, rara vez leñosas, con las hojas sin estípulas, alternas o arrosetadas. Flores solitarias, axilares o reunidas en inflorescencias.—Doce jéneros principalmente del hemisferio austral (Oceanía), uno tambien en Chile.

Selliera.—Cav.

Cáliz de 5 divisiones profundas, iguales. Corola hendida en el dorso, unilabiada, de 5 divisiones de estivacion valvada. Estambres 5, insertos sobre el ovario alrededor del estilo. Ovario nfero, bilocular. Indusio bilabiado. Fruto carnoso, indehiscente. Semillas numerosas, comprimidas, con la testa en forma de saco, en 4 filas alrededor de una columna central.—Hierbas con el tallo rastrero. Hojas alternas o arrosetadas en los nudos del tallo. Flores axilares.—Dos especies, la una de la Oceanía, la otra de la Oceanía, Nueva Zelanda i la rejion occidental estratropical de Sud-América.

1. S. RADICANS Cav. Anal. Hist. Nat. I (1799) páj. 41; Icon. V páj. 49 tab. 474 fig. 2.—Gay IV páj. 345; (*Goodenia radicans* Pers., *G. repens* Cham.; *Lysipomia serpens* Poepp.)

Planta pelada, en céspedes. Hojas carnosas, arrosetadas en los nudos del tallo, enteras, linear-espatuladas, obtusas, de 2 6 cm. de largo. Pedúnculos mas cortos que las hojas, con 2 brácteas. Corolas blancas, tirando al violáceo en la cara esterior.

En la zona litoral desde la provincia de Coquimbo hasta Chiloé; tambien en el interior (valle de Quillota). Enero, Febrero.

63. Familia: GESNERIÁCEAS (1)

Flores hermafroditas, jeneralmente ± cigomorfas. Cáliz de (4-) 5 divisiones. Corola simpétala, ± bilabiada, en los representantes chilenos con el tubo largo. Estambres insertados en la base del tubo corolar, en número de 5, pero solamente 2 o 4 (didínamos) fértiles, los otros reducidos a estaminodios. Anteras biloculares con las bolsitas paralelas o divcrjentes. Un disco hipójino existe. Ovario (de los jéneros chilenos) súpero, bicarpelar, unilocular, con las placentas parietales. Fruto una cápsula o baya polisperma. Semillas con el embrion derecho adentro

(1) *Hanstein, J.* Die Gesneriaceen des kgl. Herbariums etc., zu Berlin Linnæa XXVI, XXVII, XXIX, XXXIV.

de un endospermio carnoso. — Plantas herbáceas o leñosas. Hojas opuestas. Flores jeneralmente vistosas, solitarias o racimosas, con 2 brácteas en los pedúnculos. — Mas de 80 jéneros, principalmente de las zonas tropicales; en Chile tres jéneros monotípicos.

Subfamilia: *Cirtandroídeas*. Ovario súpero.

I. Estambres perfectos 2.....	1. *Sarmienta*
II. Estambres perfectos 4.....	
A. El cáliz envuelto en dos brácteas... .	2. *Mitraria*
B. El cáliz sin bracteas..... ,,	3. *Asteranthera*

1. *Sarmienta*. — R. et Pav.

Cáliz 5- partido con los segmentos angostos. Corola con el tubo largo, hinchado en el medio, encojido en la base i debajo del limbo 5- lobulado. Estambres insertados en la base del tubo corolar, los 2 posteriores perfectos, salientes; las bolsitas de sus anteras paralelas; los otros tres reducidos a estaminodios, de los que 2 son mas largos que el tercero. Disco indistinto, Ovario con el estilo largo i el estigma pequeño. Fruto maduro desconocido.—Arbusto epífito con las hojas opuestas, carnosas. Flores solitarias, axilares, pedunculadas.—Una especie chilena.

1. S. REPENS R. et Pav. Flor. per. et chil. I páj. 8 tab. VII figura mala.—Gay IV páj. 350; Hanstein, Linnaea XXXIV páj. 254, 420. (*Urceolaria chilensis* Mol.) "Medallita, Habaslahuen, Itallahuen."

Arbustito rastrero, ramoso, radicante en los nudos; las ramas peludas. Hojas opuestas, carnosas, blancas por debajo, marcadas por puntos hendidos, aovado-orbiculares, enteras o lijeramente dentadas hácia el ápice; cortamente pecioladas; de 1-2,5 cm. de largo. Flores largamente pedunculadas en las axilas, 1 o 2 en los pedúnculos. Brácteas oblongo-lineares, obtusas, acercadas al cáliz. Corola de un hermoso color lacre, de 3 cm. de largo. Los estambres largos sobrepasan la corola en 1 cm.

Planta estrictamente epifítica, negativamente heliotrópica i de jeotrópismo indiferente, asilándose en lados cualesquiera de las ramas. Frecuentemente asociada al helecho *Gonophlebium*. En el monte de Frai Jorje (ca. 30°40′): en seguida desde la provincia de Maule hasta Chiloé, principalmente en la costa. Octubre a Febrero.—Las hojas poseen un espacioso almacen de agua.

2. *Mitraria*.—Cav.

Cáliz 4-5- partido, envuelto en 2 brácteas soldadas en un lado. Corola con el tubo largo, hinchado en el medio, encojido en la base i debajo del limbo 5- lobulado i ± bilabiado. Estambres 5, de los que 4 son perfectos, *didínamos*, salientes i el quinto reducido a un estaminodio corto. Anteras oblongas, apénas coherentes entre sí, con las bolsitas paralelas. *Disco* indistinto. Estilo largo con el estigma pequeño. El fruto es una baya verde, bastante seca, polisperma.—Arbusto trepador con las hojas opuestas, rara vez reunidas en tres. Flores grandes, solitarias, axilares.—Una especie en Chile.

1. M. COCCINEA Cav. Icon. VI páj. 57 tab. 579.—Gay IV páj. 347; Hanstein Linnaea XXXIV páj. 418. "Vochi-Vochi Botellitas."

Arbusto arraigado en el suelo i que se sube trepando a los árboles, sujetándose con raices adventicias que brotan de los nudos. Las ramas nuevas híspidas. Las hojas de la misma pareja muchas veces de largo desigual, aovado - oblongas, agudas. i denticuladas casi desde la base, la cara superior con algunos pelitos; la inferior mui pálida. Láminas de 1-3 cm. Pedúnculos de 3 cm. Corolas de un rojo lacre, mui cortamente peluda, de 4-5 cm. de largo.

Adorno hermosísimo de los árboles de los que cuelgan las ramas con las flores vistosas. En el monte de Frai Jorje (ca. 30°40′); en seguida desde la provincia de Maule hasta la rejion magallánica, pero sin pasar el Estrecho. Octubre a Febrero.

3. *Asteranthera*.—Hanst.

Cáliz 5-partido con los segmentos angostos, dentados. Corola con el tubo largo, cilíndrico, poco dilatado hácia el estremo, el limbo bilabiado; el labio superior derecho, bífido; el labio an-

terior trífido. Estambres 5; los 4 perfectos didínamos, salientes, con las anteras dispuestas en cruz; el quinto en forma de estaminodio corto. Disco indistintamente 5-lobulado. Ovario ovóide; el estilo largo con el estigma poco marcado. El fruto una cápsula (?).—Arbustito trepador con las hojas opuestas. Flores grandes, solitarias, axilares.—Una especie chilena.

+ 1. A. OVATA Hanst. Linnaea XXXIV páj. 417; *(Columnea ovata* Cav.—Gay IV páj. 349; *A. chiloensis* Hanst.)

Arbustito trepador, arraigado en el suelo i que sube a los árboles, sujetándose con raices adventicias en los nudos. Las ramas nuevas peludas. Hojas numerosas, aovadas, obtusas, cortamente pecioladas, almenado-dentadas; cara superior de un verde oscuro, algo peluda, cara inferior pálida, casi pelada; son de tamaño mui variable, de 7-20 mm. de largo. Flores cortamente (10-15 mm.) pedunculadas. Corola de un rojo intenso, con el tubo peludo de 3 cm. de largo i el limbo de 3 cm. de ancho.

Adorno hermosísimo de los troncos de árboles desde la provincia de Valdivia hasta las rejiones magallánicas sin pasar el Estrecho, tanto en la zona litoral como en el interior; ménos frecuente que *Mitraria*. Enero, Febrero.

Observacion.—*Gesnera reflexa* Knowl. et Westc., Linnaea XXXIV páj. 276; *(Dircaea reflexa* Dcne.; *Corytoloma* sect. *Dircaea* Natürl. Pfl. Fam. IV 3 b., páj. 181) se señala como orijinaria de Valparaiso, lo que seguramente es falso.

64. Familia ERICÁCEAS

Flores actinomorfas, hermafroditas. Cáliz de 4-5 divisiones. Corola simpétala o polipétala, 4-5- mera. Estambres hipójinos o insertados en la ínfima base de la corola, jeneralmente 8 o 10. Anteras con 2 bolsitas obtusas o, mas frecuentemente, terminadas cada una en 2 aristas (1). Dehiscencia por un poro terminal. Disco existente. Ovario súpero, en los representantes chilenos 5-locular. Ovulos anátropos, numerosos, pegados al

(1) Compare *Pernettya* sect. *Perandra* i *Gaultheria Renjifoana*.

ángulo central de las cavidades del ovario. Fruto polispermo. cápsula o baya. Semillas provistas de endospermio que envuelve el embrion derecho, corto. — Plantas leñosas con las hojas enteras, alternas u opuestas, sin estípulas. — Ca. 67 jéneros en todo el globo, en Chile 2. Siendo la clasificacion hasta de los jéneros insegura al ignorarse los frutos, dejo de describir algunas especies seguramente nuevas que conservadas en el Museo Nacional, carecen de frutos maduros.

Observacion. —Varias especies chilenas a veces llevan agallas en forma de conos cortos o ramitas cortas i tupidas (Hexenbesen, balais de sorcière.)

Subfamilia de las *Arbutoideas·Gaulterieas.* Ovario súpero.

I. El fruto es una baya..... 1. *Pernettya*
II. El fruto es una cápsula altamente rodeada por el cáliz carnoso i abultado..... 2. *Gaultheria*

1. *Pernettya.*—Gaud.

Cáliz 5-partido, los segmentos no modificados por la madurez del fruto. Corola simpétala, cilíndrico-acampanada hasta globosa, con 5 lobulitos arqueados afuera. Estambres 10, con los filamentos papilosos, dilatados hácia la base. Anteras con las bolsitas abiertas por un poro terminal, provistas o (ménos frecuentemente) desprovistas de 2 apéndices filiformes. Disco 10-lobulado. Ovario súpero, 5-lobulado. Estilo con el estigma truncado o cortamente 5-lobulado. Fruto una baya. Embrión cilíndrico. — Arbustos o arbustitos con las hojas alternas, coriáceas. Pedúnculos bracteosos hácia la base, arqueados en el ápice. Corolas blancas. — Ca. 30 especies; en América desde Méjico hasta la Tierra del Fuego, frecuentes i características en el sur de Chile; el subjénero *Perandra* tambien en Tasmania i Nueva Zelanda. En Chile ca. 10 especies de las que algunas son polimorfas i mal definidas; son las Chauras.

I. Las bolsitas de las anteras terminadas en dos apéndices. Filamentos cortos, mui dilatados en la base. Anteras mas largas que anchas. *(Eu-Pernettya.)*

A. Flores dispuestas en racimos..... 1. *furens*

B. Flores solitarias, axilares.

1. Arbusto de Juan Fernández..... 2. *rigida*

2. Arbustos o arbustitos del continente.

a. La lámina marcadamente mucronada (1).

α. Pedúnculos de 5-8 mm.

O Hojas lanceoladas o linear-lanceoladas (2)..... 3. *mucronata*

OO Hojas aovado-oblongas, apiculado-mucronadas..... 4. *litoralis*

β. Pedúnculos hasta 12 mm..... 5. *Palenae*

b. La lámina no marcadamente mucronada, pero compare número 5.

α. Hojas de 3-4 mm. de largo; pedúnculos hasta 15 mm..... 6. *empetrifolia*

β. Hojas mas grandes; los pedúnculos ± del largo de las hojas.... 7. *leucocarpa*

II. Anteras sin apéndices. Filamentos paulatinamente dilatados hácia la base, mucho mas largos que las anteras que son tan anchas como largas. *(Perandra).*

A. Hojas pequeñas (2,5-3 mm. de largo), no ribeteadas de pestañas largas..... 8. *minima*

B. Hojas mas grandes, con pestañas largas en las márjenes..... 9. *nubigena*

Seccion *Eu-Pernettya.* Las bolsitas de las anteras apendiculadas.

---

(1) Compare tambien las especies problemáticas.

(2) Las diferencias de 3, 4, 5 son poco marcadas; pero por no conocerse los frutos no se les puede caracterizar mejor.

I. P. FURENS Kl. Linnaea XXIV páj. 83; (*Gaultheria vernalis* Knze. ex DC. Prodr. VII páj. 594.—Gay IV páj. 358; *Arbutus vernalis* Poepp.; *A. furens* Hook. et Arn.; *Pernettya melanocarpa* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 65 (1884) páj. 59; probablemente tambien *Gaultheria punctata* Hook. et Arn.; *Arbutus punctata* Hook. et Arn.; *Pernettya punctata* Kl.) "Hued-Hued."

Arbustito mui ramoso *con las ramas nuevas, las caras inferiores de las hojas i las inflorescencias rojo-cerdosas.* Hojas coriáceas, tupidas, cortamente pecioladas, aovadas, agudas, lustrosas por encima, con las márjenes enteras o denticuladas, de 3-5 cm. de largo. *Flores dispuestas en racimos axilares*, cada una sobre un pedúnculo de 5 mm. que brota del axila de una bráctea pestañosa en sus márjenes. Corola en forma de cántaro, de 6-7 mm. de largo. Estambres media vez tan largos como la corola; los apéndices de las bolsitas cortos i mui cortamente bífidos. El fruto es una baya bastante seca del tamaño de una arveja, con el estilo persistente i de un colorado a veces mui oscuro. Arbusto de 0,2-0,5 m.—Las flores tiernas de un blanco puro recuerdan las de *Convallaria majalis.*

En los montes i matorrales desde la provincia de Maule hasta el Palena Archipiélago de los Chonos, etc. Nóviembre, Diciembre.

J. F. 2. P. RIGIDA DC. Prodr. VII páj. 587; Joh. Flora de J. F. páj. 87; (*Arbutus rigida* Bert.; *Gaultheria mucronata* Hook. et Arn. ex parte; *Pernettya racemulosa* DC.; *P. Bridgesii* Phil. Bot. Zeit. 1856, páj. 646; ésta sinonimía segun Hemsley). "Murtillo."

Arbusto pelado *con las ramas gruesas, ríjidas*, de cáscara arrugada, algo angulosas. Hojas tupidas, aovadas, ríjidas, lijeramente aserradas en las márjenes engrosadas, indistintamente mucronadas; la cara superior lustrosa, la inferior reticulada; de 1, 5-2 cm. de largo. Flores solitarias, axilares, sobre pedúnculos bracteosos que son ± del largo de la hoja. Corola en forma de cántaro. Bolsitas de las anteras con 2 apéndices cortos. Estigma grueso. Baya gruesa de 8 mm. de diámetro, comestible (mur-

tilla).—La *P. racemulosa* DC. Prodr. VII páj. 588 debe tener los pedúnculos ramosos; ¿es de esta especie i de J. F.?

Planta comun en Masatierra i Masafuera. Arbusto de estatura variable, o elevado o reducido a las dimensiones pigmeas (segun Joh. l. c.), lo que no se puede comprobar por las muestras del Museo. En Voyage au pôle Sud tab. 23 fig. E se cita como patria tambien Concepcion, lo que es falso.

3. P. MUCRONATA DC. Prodr. VII páj. 587; Bot. Mag. tab. 3093.—Gay IV páj. 354; (*Arbutus mucronata* L. fil. Gaud.; *P. ovalifolia* i *P. oblongifolia* Hombr. et Jacq.; *Gaultheria mucronata* Hook. et Arn. ex parte; tambien la planta que Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 196 describe como ? *P. phillyreæfolia* DC. será una de las muchas formas de *P. mucronata* (compare Wedd. Chlor. and. II páj. 171.)

Arbustito mui ramoso, pelado; solamente las ramitas nuevas algo cerdosas i finísimamente pubérulas. Hojas coriáceas, aovadas o aovado-lanceoladas, con las márjenes aserradas, a veces con una cerdita en el seno de los dientes, *el nervio mediano prolongado en una punta ríjida, punzante*; cortamente pecioladas; láminas de 10-15 mm. de largo. Las flores solitarias en las axilas de las hojas superiores, cabizbajas sobre pedúnculos delgados, escasamente cerdosos, de 6—8 mm., e. d. mas largos que las hojas respectivas, con algunas bracteitas *en la base*. Divisiones del cáliz agudas. Corola acampanado-globosa, de 5 mm. de largo. Las bolsitas de las anteras concluyen en 2 apéndices delgados. Baya globosa, de 6—8 mm. de largo. Las formas i dimensiones de las hojas son algo variables. Compare *Gaultheria myrtilloides* Hook.

En las rejiones australes, principalmente magallánicas de Chile; en la zona litoral, segun parece, de frecuencia i lozanía especiales.

Var. a.) *rupicola* Phil. Linnaea XXIX páj. 10 (como especie.)

Las hojas angostamente aovado-lanceoladas con unos 4 dientes poco marcados en las márjenes. Pedúnculos ± del largo de las hojas.

En la costa de las provincias australes (Lebu, Corral.)

Var. b.) *angustifolia* Lindl. Bot. Reg. (1840) páj. 63; Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 196 (como especie); compare Wedd. Chlor. and. II páj. 171.

Hojas linear-lanceoladas, acuminado-mucronadas, aserradas a distancia, uninerviadas. Pedúnculos media vez tan largos como las hojas. Poco diferente de la var. anterior.

Chile austral (cerca de Valdivia.)

Var. c.) *linifolia* Phil. Linnaea XXXIII páj. 172 (como especie.)

Hojas lineares, en las muestras existentes agudas o acuminadas, ± mucronadas; segun la descripcion obtusas; las márjenes indistintas i finamente aserradas. Pedúnculos mas cortos que las hojas. Baya blanca.

Provincias de Concepcion i de Valdivia. A esta variedad talvez pertenece una *Pernettya* que sin flores se trajo del monte de Frai Jorje, en el sur de la provincia de Coquimbo.

var. d.) *microphylla* Phil. ex sched.; (*P. parvifolia* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 194.)

Planta pigmea, solamente con sus ramas fuera del suelo. Ramitas nuevas ± peludas. Hojas solamente de 5-7 mm. de largo i de 2-3 mm. de ancho; largamente mucronadas. Pedúnculos ± del largo de las hojas. Frutos desconocidos.

Rejion del Estrecho (Punta Arenas.)

+4. P. LITORALIS Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 27 (1865) páj. 319.

Arbusto bajo; pelado, con escepcion de las ramitas nuevas que son cerdosas i a la vez mui finamente pubérulas. Hojas coriáceas, *aovado-oblongas*, *apiculado-mucronadas*, con ca. 5 dientes agudos en cada márjen; las mayores de 1,5 cm. de largo sobre 8-9 mm. de ancho. Pedúnculos bracteosos en la base, mui finamente pubérulos, casi tan largos como las hojas res-

pectivas, e. d. de 5-7 mm. Corola acampanado-cilíndrica. Anteras con los apéndices agudos. Frutos desconocidos.

Provincia de Valdivia (Boca del Rio Hueicolla.)

+5. P. PALENAE Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 195.

Arbusto pelado con escepcion de las ramitas nuevas escasamente pubérulas. Hojas elípticas, atenuadas en ámbos estremos, con el ápice ± mucronado. Las márjenes escasamente aserradas, las nuevas con un pelito en el seno del diente; de 1,5 cm. de largo sobre 6 mm. de ancho. Pedúnculos solitarios, axilares, bracteosos en la base, cerdosos, *delgados i hasta 12 mm. de largo.* Corola acampanado-globosa. Anteras con los apéndices largos. El fruto maduro es desconocido. Las muestras existentes difieren algo entre sí en la consistencia i el colorido de las hojas.

En el valle del Rio Palena. Enero, Febrero.

+6. P. EMPETRIFOLIA Gaud. Ann. Sc. Nat. Sér. I vol. V (1825) páj. 102; (*P. pumila* Hook. Ic. Plant. I tab. IX. — Gay IV páj. 352; compare Wedd. Chlor. and. I páj. 196.)

Arbustito pelado, *pigmeo, con las ramas tendidas, radicantes,* a veces aglomeradas en céspedes densos. Hojas sésiles, aovado-elípticas, aquilladas en la cara inferior, con las márjenes enteras o finísimamente denticuladas o solamente pestañosas, con el ápice obtuso o algo agudo; *de 3-4 mm. de largo.* Flores solitarias, axilares, cabizbajas, *sobre pedúnculos largos,* hasta 15 mm. de largo; bracteosos en la base, mui finamente peludos. Corolas blancas, semiglobosas, de 4 mm. de largo. Apéndices de las anteras cortos i delgados. Estilo con el estigma troncado. Baya globosa, rojiza o blanca. Segun Hook. Flor. antarct. pájina 326 las hojas son tupidas (*P. pumila*) o ± flojas (*P. empetrifolia.*)

Planta comun en localidades abiertas de los montes de la Patagonia austral i de la Tierra del Fuego. Tambien en las islas Malvinas.

7. P. LEUCOCARPA DC. Prodr. VII páj. 586.—Gay IV pá-

jina 353; (*P. empetrifolia* Gaud. var. γ.) *leucocarpa* Wedd,; *Arbutus leucocarpa* Poepp.)

Arbustito pigmeo, con las ramas erguidas o ± tendidas i entónces radicantes; las mas nuevas pubérulas. Hojas aovado-oblongas, sésiles, enteras, marcadas por el nervio mediano de la cara inferior; de 5-7 *mm.* de largo. Flores solitarias, axilares en la rejion media i superior de las ramitas; sobre pedúnculos bracteosos i *mas cortos que las hojas.* Corolas en forma de cántaro, de 3-4 mm. de largo. Apéndices de las anteras mui cortos (lente!). Estigma cortamente 5-lobulado. Baya del grueso de una arveja, blanca; pero segun Wedd. Chlor. and. I *páj. 169* el color de las bayas de estas plantas no constituye un carácter específico.

Desde las cordilleras de Linares hácia el sur, pero sin alcanzar al Estrecho.

var. *Gayana* DC. Prodr. VII páj. 586; (*P. Gayana* Dcne *P. crassifolia* Phil. Linnaea XXIX páj. 10; *P. myrtilloides* Griseb. segun Phil.; *P. Pentlandi* DC. var. *myrtilloides* Wedd.; *P. breviflora* Phil. Linnaea XXIX páj. 11; *P. andina* Meigen).

Arbustito derecho o a lo ménos no en céspedes densos. Las hojas de la *P. Gayana* oblongas o trasaovadas; de 6-8 mm. de largo; de la *P. crassifolia* (muestra orijinal) aovado-elípticas, de 5-7 mm., en la *P. breviflora* hasta 8 mm. de largo. La estension de los pedúnculos i de los apéndices de las anteras es variable; estos últimos imperceptibles en *P. breviflora*, cortos en *P. Gayana*, mas considerables en *P. andina* i aun mas en la *P. crassifolia.* El color de las bayas es desconocido.

En las cordilleras; la P. breviflora i P. andina en las de Santiago (Yerba Loca); las otras en el sur.

var. *buxifolia* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 43 (1873) pájina 508; vol. 90 (1895) páj. 194 (como especie); (*P. Philippiana* Speg.)

Hojas oblongo-elípticas hasta elíptico-trasaovadas, obtusas o apiculadas, de 1,5-2 *cm.* de largo. Pedúnculos mas cortos que las hojas. Anteras apendiculadas. Acá tambien *P. melanacarpa*

Phil. ex sched.; el color del fruto (negro) es inseguro por haberse tomado no bien maduro.

Cordilleras de la Araucanía i de Nahuelbuta.

var. *linearis* R.

Hojas angostamente elípticas, de 10-12 mm. de largo sobre 3 mm. de ancho. Pedúnculos mas cortos que las hojas. Anteras apendiculadas. El color del fruto desconocido.

Cordilleras de Chillan; Ñadi de Puyéhue.

Seccion *Perandra*. Las bolsitas de las anteras sin apéndices; pero compare *P. leucocarpa* var. *Gayana* (*P. breviflora*).

8. P. MINIMA Phil. Linnaea XXIX páj. 11.

Plantita pigmea, leñosa, pelada. Los tallos rastreros dispuestos en céspedes bajos. Hojas oblongo-aovadas, enteras, obtusas, no marcadas por nervios; de 2,5-3 mm. de largo. Flores solitarias en las axilas de las hojas superiores, mui cortamente pedunculadas. Cáliz i corola 4-dentados (? siempre). Estambres 8 o 10, con las anteras cortas, *desprovistas de apéndices;* los filamentos *paulatinamente* dilatados hácia la base. Estilo mas largo que el ovario, con el estigma indistinto. Fruto desconocido. Las ramitas de 0,03-0,05 m. de largo.

Cordilleras altas de Linares, con *Azorella lycopodioides*. Enero, Febrero.

+ 9. P. NUBIGENA Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 18 (1861) páj. 64; Linnaea XXXIII páj. 172.

Arbustito bajo con las ramitas nuevas finamente pubérulas. Hojas principalmente hácia el estremo de las ramitas, de forma variable, o lanceoladas, agudas o elíptico-aovadas, apiculadas; *las márjenes finamente aserradas con una cerda larga en cada diente;* cara inferior reticulada; de 1,5-2,5 cm. de largo. *Las flores en panícula terminal;* los pedúnculos bracteosos en la base, finamente pubérulos. Sépalos lanceolado-lineares, agudos. Corolas acampanado-cilíndricas, de 5 mm. de largo. Estambres 10; los filamentos insertados en la ínfima base de la coro-

la, poco i paulatinamente dilatados hácia la base; las anteras cortas, *sin apéndices*. Estilo algo mas largo que la corola. Ovario pubérulo. Fruto desconocido. Tallos 0,1 *m*. — Especie mui característica.

Planta escasa de las cordilleras de Llanquihue (en la rejion superior del cerro Yate, ca. 41°50').

Especies problemáticas.

(1). P. QUADRIFIDA Phil. Linnaea XXIX páj. 11.

Plantita pigmea, leñosa, pelada. Los tallos rastreros dispuestos en céspedes. Hojas tupidas, elípticas, enteras o indistintamente denticuladas, marcadas por el nervio mediano en la cara inferior; de 3-4 mm. de largo. Flores solitarias i casi sésiles en las axilas de las hojas superiores, tetrámeras. Filamentos paulatinamente dilatados hácia la base. Anteras desconocidas. Corola hemisférico-cilíndrica. *Frutos* desconocidos. — Compare *P. minima*.

Cordillera de Llanquihue (Doce de Febrero.)

(2). P. TENUIFOLIA Phil. Linnaea XXIX páj. 10; Anal. Univ. Santiago, vol. 43 (1873) páj. 508.

Arbusto derecho, ramoso, pelado hasta en las ramitas nuevas, comprimidas. Hojas lanceoladas, ménos *rijidas* que en otras especies, mucronadas, enteras, con la nerviacion marcada en el lado inferior, de 2-2,5 cm. de largo. Pedúnculos axilares, solitarios, bracteosos en la base, mas cortos que las hojas. Corolas, estambres, frutos desconocidos.—Compare *P. mucronata* var. *angustifolia*.

Provincia de Valdivia.

(3). P. PROMAUCANA Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 195.

Arbusto derecho, probablemente elevado, pelado hasta en las ramas nuevas. Hojas coriáceas, de forma i dimensiones variables, las mas grandes elípticas hasta trasaovado-elípticas, indistintamente aserradas hácia el ápice agudo; de 3-5 cm. de

largo. Flores solitarias, axilares sobre pedúnculos bracteosos en la base, de 5 mm. Corolas, estambres i frutos desconocidos.— La indicacion orijinal «bacca minuta» es inexacta por referirse a ovarios todavia mui nuevos.—Compare *Gaultheria elegans.*

Provincia de Maule.

(4). P.? RETICULATA Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 43 (1873) páj. 507.

Arbusto pelado, hasta en las ramitas nuevas. Hojas mui coriáceas, oblongo-lanceoladas hasta trasaovado-oblongas, agudas i ± mucronadas, finamente aserradas a distancia, los nervios hundidos en la cara superior; hasta 3,5 o 4 cm. de largo sobre 8 mm. de ancho. Las flores solitarias, axilares; los pedúnculos dirijidos hácia abajo, bracteosos en la base, de 6 mm. Corolas acampanadas, de 3 mm. de largo. Frutos desconocidos.— De (2) *P tenuifolia* difiere esencialmente por el grueso de las hojas i la nerviacion.

Cordillera de Nahuelbuta.

2. *Gaultheria.*—L.

Cáliz 5-partido, los segmentos engrosados i carnosos por la madurez. Corola simpétala, cilíndrico-acampanada hasta globosa, con 5 lobulitos enroscados para fuera (siempre ?). Estambres 10 con los filamentos papilosos, dilatados hácia la base. Anteras con las bolsitas abiertas por un poro terminal i provistas de 2 apéndices. Disco 10-lobulado. Ovario súpero, 5-lobulado. Estilo con el estigma troncado. Fruto una cápsula que se abre en 5 ventallas. Embrion cilíndrico.—Arbustos o arbustitos pigmeos con las hojas alternas, coriáceas. Pedúnculos ± bracteosos, arqueados en el ápice. Corola blanca.—Ca. 90-100 especies principalmente americanas; algunas en el sureste de Asia, Oceanía, Nueva Zelanda, en Chile ca. 6 especies ('Chauras') de las que algunas son problemáticas.

I. Arbustito con las ramas tendidas, jeneralmente en céspedes..... 1. *microphylla*

II. Arbustitos o arbustos derechos mas elevados .....
A. Las bolsitas de las anteras con dos apéndices cortos.
1. Hojas lanceoladas, marcadamente mucronadas, de 1-2 cm. de largo..... 2. *myrtilloides*
2. Hojas lineares o linear-lanceoladas, de 3-4 cm. de largo..... 3. *elegans*
B. Las bolsitas de las anteras con un apéndice largo, dirijido abajo..... 4. *Renjifoana*

+ 1. G. MICROPHYLLA Hook. fil. Flor. antarct. páj. 327 tab. 116 (en esta lámina bajo el nombre de *G. antarctica* Hook. fil.). —Gay IV páj. 359; (*Arbutus serpyllifolia* Lam.; *A. microphylla* Forst.; *Pernettya serpyllifolia* DC.; *P. microphylla* Gaud.; *Andromeda prostrata* Cav. Ic. VI páj. 43 tab. 562 fig. 2; pero segun la figura del fruto seria una *Pernettya!*)

Arbustito con *las ramas tendidas,* ± *dispuestas en céspedes;* las nuevas cerdosas. Hojas aovadas u oblongas, coriáceas, lustrosas; las márjenes enroscadas i finamente aserradas; obtusas; de 5-6 mm. de largo. Flores amontonadas en las axilas de las hojas supremas, sobre pedúnculos cortísimos, arqueados. Corola ovóide-globosa, de 2-3 mm. de largo. Frutos subglobosos, rosados, de 4-5 mm. de largo.—Las ramas son largas, pero se levantan poco del suelo.

Desde la cordillera de la costa de la provincia de Valdivia hasta la Tierra del Fuego; tambien en la Isla de los Estados i las Malvinas.

2. G. MYRTILLOIDES Hook. et Arn. in Hook. Journ. Bot. I (1834) páj. 281; (*G. mucronata* Phil. Linnaea XXIX páj. 12; *G. florida* Phil. Anal. Univ. Santigo, vol. 90 (1895) páj. 192; *P. ilicifolia* Miq. in Lechl. Plant. chil. ed. Hohenacker N.º 544.— El nombre aceptado por ser el mas antiguo es poco acertado). Arbusto con las ramas nuevas cerdosas. Hojas tupidas, lustrosas, casi sésiles, elíptico-lanceoladas, marcadamente mucronadas, aserradas, con una cerda cortísima en el seno de los dien-

tes (a lo ménos de algunas hojas); de 1 2 cm. de largo. Flores solitarias (véase las variedades), axilares, sobre pedúnculos mas cortos que las hojas, *bracteosos en casi toda su estension*. Divisiones calicinales triangular-lanceoladas. Corola ovóide-globosa. Bolsitas de las anteras con 2 apéndices agudos. Fruto globoso, de un rojo oscuro, de buen sabor i del tamaño de una arveja. Arbusto de 1-1,5 m.—Mui parecido a *Pernettya mucronata*.

Desde la provincia de Curicó hasta el canal Smith en la Patagonia occidental; principalmente en la zona litoral.

Las axilas de las brácteas de los pedúnculos a veces llevan pedicelos, resultando así inflorescencias racimosas hasta paniculadas, sobre lo cual se establecieron las variedades siguientes:

var. *racemosa* Phil. ex sched.

Inflorescencias paniculadas, mas largas que las ojas.

Zona litoral de la provincia de Valdivia (Corral.)

var. *lanceolata* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 193 (como especie.)

Hojas cortamente pecioladas, mas ríjidas, con cerdas mas largas en los dientes i en la cara inferior de la lámina. Inflorescencias racimosas, mas largas que las hojas, de ca. diez flores. Frutos desconocidos.

Provincia de Llanquihue (Cerro de Yate.)

3. G. ELEGANS (Phil.); (*Pernettya? elegans* Phil. Linnaea XXXIII (1864-65) páj. 1873; *G. salicifolia* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 192; compare tambien *Pernettya promaucana* Phil.)

Arbusto elegante, pelado; *las ramitas nuevas anguloso-comprimidas*. *Hojas* (de la forma típica) *linear-lanceoladas*, aserradas, ± mucronadas, con el nervio mediano prominente en la cara inferior; los nervios laterales poco marcados, hasta 3 cm. de largo sobre 4 mm. de ancho; en otras muestras (umbratícolas?) hasta 4,5 cm. de largo sobre 7 mm. de ancho. Flores solitarias, axilares, sobre pedúnculos mas cortos que las hojas i ±

bracteosos. Divisiones calicinales triangulares, agudas. Corola en forma de cántaro. Las bolsitas de las anteras con 2 apéndices largos, delgados. Fruto colorado, del porte de una arveja. Arbusto de 1-2 m. Las hojas de la forma típica se parecen a las de *Kageneckia angustifolia.*

Provincia de Maule (al sur del rio Maule); cordillera de Valdivia (Boquete de Ranco); cordillera del Rio Puelo i Manso.

? 4. G. RENJIFOANA Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 65 (1884) páj. 60.

Arbustito derecho, pelado. Hojas coriáceas, cortamente (1 cm.) pecioladas, oblongas, acuminadas, con la punta cartilajinosa, finamente aserradas; los dientes terminados en una cerdita cortísima; reticuladas, ± del mismo color en ámbas caras; grandes, hasta 10 cm. de largo sobre 3 cm. de ancho. Flores en racimos mas cortos que las hojas; los pedúnculos en la base con 2 brácteas. Cáliz de 5 divisiones anchamente aovado-lanceoladas, apiculadas. Corola desconocida. Frutos blancos, de 9 mm. de diámetro. Cáliz carnoso, envolviendo ⅔ de la cápsula. Semillas numerosas, poliédricas, con la testa reticulada i el embrion cilíndrico. —Una ramita corta procedente de la misma localidad es cerdosa i lleva flores en racimo. Sépalos anchos, casi semicirculares. Corola en forma de cántaro, de 6 mm. Estambres con los filamentos paulatinamente dilatados hácia la base, largamente pestañosas en las márjenes. *Anteras insertadas en su estremo superior. Cada bolsita con un solo apéndice largo, delgado, dirijido hácia abajo.* Arbustito de 1 m. de alto.—No será de este jénero, pero hai que esperar material mas abundante.

Provincia de Concepcion (en los cerros de Villagran cerca del fundo Colcura.)

Especies problemáticas

(1). G. CAESPITOSA Poepp. et Endl. Nov. gen. et spec. I páj. 25 tab. 4.—Gay IV páj. 357. "Murtillo"

Arbustito con las ramas peladas, dispuestas en céspedes. Hojas tupidas, oblongo-lanceoladas, atenuadas en ámbos estre-

mos, coriáceas, lustrosas, indistintamente almenadas, en las márjenes i la cara inferior algo cerdosas; de 4-5 mm. de largo. Pedúnculos solitarios, axilares, ± del largo de la hoja, con 2 brácteas en la base. Sépalos anchamente aovados, obtusos. Corola ovóide, rosada, de 5 dientes obtusos, no doblados afuera; las bolsitas de la antera con un apéndice corto, bidentado. Estigma cortamente 5-lobulado. Baya purpúrea, con el ápice hundido a manera de ombligo, 5-surcado. – La lámina citada no demuestra las cerdas de la hoja ni el fruto. — Una planta que corresponda a esta descripcion no se encontró desde la época de *Poeppig* (1830). En las cordilleras del curso superior del Biobio se observó *Pernettya leucocarpa.*

Cordilleras altas del curso superior del Biobio (Antuco.)

(2). G. POEPPIGII DC. Prodr. VII páj. 503. — Gay IV páj. 357; (*G. myrtilloides* Poepp. et Endl. Nov. gen. et spec. I páj. 25 tab. 41.)

Arbustito bajo, pelado, con ramas angulosas, purpúreas, a veces en céspedes. Hojas tupidas, casi sésiles, elípticas, atenuadas en ámbos estremos, con las márjenes ± dobladas i algo almenadas; reticuladas; de 12, — 15 mm. de largo. Pedúnculos axilares, solitarios, rara vez en número de 2-3, unifloros, con 2 bracteitas en la base; hasta del largo de la hoja. Flores cabizbajas. Corola (bien desenvuelta?) con los 5 dientes no doblados afuera. Bolsitas de las anteras con 2 apéndices largos, agudos. Estigma troncado, denticulado. — La lámina citada no demuestra ni corolas abiertas ni frutos.

Cordilleras altas del curso superior del rio Biobio (Cerro de Pirque.)

(3). G. FORMOSA Remy, Ann. sc. nat. Ser. III vol. 8 (1847) páj. 231 segun el Ind. Kew. es de Chile, pero la descripcion orijinal la señala de Bolivia.

(4). CLETHRA ANGUSTIFOLIA DC. Prod. VII páj. 589 no es de Chile.

65. Familia EPACRIDÁCEAS.

Flores actinomorfas, hermafroditas. Cáliz de 5 divisiones. Corola simpétala de 5 divisiones. Estambres 5,hipójinos o adheridos a la base de la corola. Filamentos filiformes. Anteras abiertas por una sola hendidura lonjitudinal. Disco existente. Ovario súpero, en el jénero chileno 5-carpelar, 5-locular. Ovulos numerosos, en el representante chileno pegados a los ángulos centrales de las divisiones del ovario. Fruto seco o carnoso. Semillas pequeñas con el embrion derecho adentro del endospermio.—Plantas leñosas con las hojas alternas, enteras. Flores solitarias o en inflorescencias, provistas de brácteas.—21 jéneros principalmente de la Oceanía i de las rejiones adyacentes; un jénero de la América antártica.

Subfamilia *Prionóteas.*

1. *Lebetanthus.*—Endl.

Cáliz de 5 sépalos, rodeado de brácteas. Corola acampanada, con el limbo 5-dentado. Estambres 5, hipójinos, libres, con los filamentos engrosados hácia el ápice. Anteras cortas, de 2 bolsitas que se abren por una hendidura comun hácia adelante. Disco de 5 glándulas. Ovario 5-locular Ovulos numerosos. Fruto una cápsula 5-locular, loculicida, con 1-2 semillas en cada division. Semillas fusiformes con la testa floja.—Arbustito con las hojas dísticas. Flores solitarias, axilares.—Una sola especie de las rejiones antárticas de Sud-América.

1. L. MYRSINITES (Lam.) Endl. segun Dusén, Gefaesspfl. d. Mag.—Laend. páj. 139; (*Andromeda myrsinites* Lam.; *Allodape americana* Endl.; *Prionotes americana* Hook. Icon. plant. tab. 30; *Lebetanthus americanus* Endl.—Gay IV páj. 361; *Jacquinotia prostrata* Hombr. et Jacq.; *J. myrsinites* Homb. et Jacq.; *J. volubilis* Hombr. et Jacq.).

Arbustito pelado, siempre verde, con las ramas delgadas, surcadas, a veces trepadoras. Hojas tupidas, aovado-lanceoladas, agudas, aserradas, de 5-6 mm. de largo. Sépalos lanceolado-lineares, agudos. Corola blanca, de 5 mm. de largo. Cápsula subglobosa, de 3-4 mm. de diámetro.

En los montes tupidos i húmedos de la zona litoral desde la provincia de Llanquihue i Chiloé hasta la Tierra del Fuego; Isla de los Estados.

66. Familia. LENTIBULARIACEAS

Flores cigomorfas, hermafroditas. Cáliz 2-5-partido. Corola simpétala con el tubo corto i prolongado en espolon; el limbo bilabiado; el labio posterior jeneralmente erguido, entero o bilabiado; el anterior trilobulado. Estambres 2, con los filamentos cortos, arqueados. Anteras uniloculares. Ovario súpero, bicarpelar, unilocular con la placenta central. Ovulos numerosos (en los representantes chilenos). Semillas sin endospermio. Cápsula abierta en 2 o 4 valvas. — Plantas herbáceas con las flores solitarias o mas frecuentemente racimosas; terrestres, acuáticas, epifíticas, son plantas carnívoras. — Cinco jéneros, de los que dos tambien se hallan en Chile.

Sub-familia *Utricularieas*

I. Yerbas paludícolas con las hojas enteras, en roseta..... 1. *Pinguicula*

II. Yerbas acuáticas con las hojas partidas, provistas de utrículos..... 2. *Utricularia*

1. *Pinguicula*.—L.

Flores cigomorfas, hermafroditas. Cáliz profundamente bilabiado; el labio posterior mas corto, bífido; el anterior trífido con los segmentos escotados. Estambres 2, con los filamentos arqueados. Anteras uniloculares, de dehiscencia trasversal. Ovario unilocular con el estigma sesil, bilabiado, la division anterior

ancha, con el borde pestañoso. Ovulos numerosos, pegados a una placenta central. Cápsula bivalva, pero las valvas por fin vuelven a partirse. Semillas numerosas, reticuladas. Embrion derecho.—Plantas herbáceas, con las hojas enteras, en roseta radical. Escapos florales unifloros.—Ca. treinta especies de las rejiones templadas del globo. En Chile dos especies mui afines que talvez convendria reunir en una sola; desde las cordilleras de Linares hasta la Tierra del Fuego, en terrenos pantanosos.

Seccion *Pionophyllum*

I. El espolon corto, obtuso..... 1. *antarctica*
II. El espolon casi filiforme hácia la punta. 2. *chilensis*

+ 1. P. ANTARCTICA Vahl, Enum. plant. I páj. 192.— Gay IV páj. 365; Flor. antarct. páj. 338; tab. 119; Anal. Univ. Santiago, vol. 27 (1865) páj. 320; Miss. scient. Cap. Horn V páj. 352.

Hojas radicales pegajoso-mucilajinosas, con los bordes enroscados hácia arriba; oblongas, obtusas, a veces escotadas; de 1-1,5 cm. de largo. Escapos florales con algunos pelitos dispersos hácia su estremo, varias veces mas largos que las hojas. Divisiones calicinales obtusas o acuminadas. Corola blanca, segun *Hooker* Flor. antarct. l. c. de un morado pálido, con líneas de un morado intenso. *Espolon corto, obtuso, con la garganta ancha;* mas largo que el labio anterior de la corola. Cápsula ovóide-globosa, casi del doble largo del cáliz. Escapos, por fin, de 0,1 a 0,15 m.

En las Guaitecas, la Patagonia Occidental, Tierra del Fuego. Enero Febrero.

2. P. CHILENSIS Clos., Gay IV páj. 365; Anal. Univ. Santiago, vol. 27 (1865) páj. 320.

Como la especie anterior, solamente los escapos florales a veces varios de la misma roseta Las divisiones calicinales mas agudas, *el espolon mas angosto, casi filiforme hácia la punta,* ±

del largo del labio anterior. Cápsula ovoide. — Con un número mayor de muestras deberia averiguarse el peso de estos caractéres.

En la provincia de Valdivia, i seguramente en otras partes mas.

2. *Utricularia*. — L.

Flores cigomorfas, hermafroditas. Cáliz bipartido, la division anterior algo mas corta que la posterior. Corola espolonada bilabiada, el labio anterior jeneralmente algo mas grande que el posterior. Estambres 2, arqueados, con las anteras dorsifijas. Estilo corto, grueso; el estigma bilobulado, con la division anterior ancha. Ovario unilocular. Cápsula bivalba, globosa.—Plantas sin raices, terrestres o acuáticas; estas últimas, a las que pertenecen los representantes chilenos, con los tallos flotantes; las hojas multipartidas llevan segmentos trasformados en vejigas o utrículos. — Ca. 200 especies principalmente tropicales; las acuáticas tambien en las zonas templadas; en Chile 1 (-2) especies.

Seccion *Lentibularia*

I. Labios de la corola casi iguales entre sí...	1. *Gayana*
II. El labio posterior el doble mas largo que el anterior.....	2. *tenuis*

1. U. GAYANA DC. Prodr. VIII páj. 9. — Gay IV páj. 363.

Tallos delgados, ramosos, entretejidos. Hojas de contorno oblongo-linear, pinadas, las pínulas hasta la base palmatipartidas en 2-3 segmentos capilares que cerca de su insercion llevan un utrículo globoso. Tallos florales sencillos o bifurcados, con brácteas obtusas, troncadas en la base de los pedúnculos de 1 cm. Divisiones calicinales casi de igual largo, aovadas, obtusas. Corola amarilla, *los dos labios* (en cuanto se puede ver en la flor desecada) *casi de igual largo*, el posterior indiviso, el

anterior trilobulado; el espolon arqueado i del largo del labio anterior. Escapos florales de 0,06-0,1 m.

Desde la provincia de Coquimbo hasta Valdivia, pero de frecuencia mui desigual; parece que no florece en todas partes.

2. U. TENUIS Cav. Icon. V páj. 24 tab. 440 fig. 2.—Gay IV páj 364.

Como la especie anterior pero de dimensiones menores. Escapos florales sencillos i bifurcados. Brácteas agudas segun DC. Prodr. VIII páj. 10; la descripcion orijinal no apunta este carácter i la figura orijinal es demasiado pequeña para exhibirlo. Corola amarilla con la garganta salpicada de rojo. El labio posterior plano, derecho, indiviso, *del doble largo del anterior* que es colgado, indiviso; espolon bastante obtuso, del doble largo del labio anterior. DC. l. c. distingue una var. *Poeppigii* con el escapo floral provisto de algunas escamas puntiagudas. El espolon algo mas largo que el labio anterior tiene el ápice casi bidentado.

En las mismas provincias como la especie anterior.

Observacion.—Sobre abundante material fresco deberian volver a examinarse los caractéres específicos. Las muestras conservadas en el Museo Nacional no me parece imposible reunir en una sola especie.

67. Familia OROBANCÁCEAS

Flores cigomorfas, hermafroditas. Cáliz gamosépalo, con 2-5 (-6) dientes. Corola bilabiada. Estambres 4, didínamos, con las anteras dorsifijas. Ovario súpero, unilocular. Carpelos 2 o 3. Placentas en cada carpelo 2, parietales, unidas o separadas. Ovulos anátropos, numerosos. Estigma 2- o 4- lobulado, tambien en forma de disco o embudo. Fruto, una cápsula septicida. Semillas pequeñas con el embrion imperfecto en el endosperm io.—Plantas no verdes, parasíticas. Tallos sencillos o ramosos. Flores axilares en las brácteas, pedunculadas o sésiles—.12 jéne-

ros principalmente de la zona templada del hemisferio boreal; mui escasos en el hemisferio austral (*Orobanche;* este jénero tambien en Chile.)

1. *Orobanche.* — L.

Cáliz cigomorfo, 5-lobulado con el quinto lóbulo mas corto; ó casi actinomorfo con los lóbulos iguales. Corola bilabiada con el tubo derecho o arqueado; el labio superior bífido, el inferior trífido. Estambres 4, didínamos. Estigma ± infundibuliforme, bilabiado. Ovario bicarpelar, unilocular, con 4 placentas a veces aproximadas por pares. Cápsula bivalva. Semillas numerosas, mui pequeñas. — Plantas parasíticas, no verdes, sin hojas. Inflorescencias racimosas. Flores en las axilas de brácteas. — Ca. 90 especies principalmente del hemisferio boreal; mui pocas en Sud-América i en la Australia occidental; en Chile 2 especies poco separadas.

I. La bráctea mediana de la que brota la flor, es lanceolado-linear, aguda..... 1. *chilensis*
II. La bráctea respectiva es aovada, acuminada..... 2. *tarapacana*

Seccion *Myzorrhiza* Phil. (como jénero.)

Flores jeneralmente con una bráctea mediana i 2 bractéolas laterales. Cáliz gamosépalo, de 5 (6) divisiones ± iguales. Corola bilabiada. En Norte — i Sud-América.

1. O. CHILENSIS G. Beck, in Luerss. Bibl. Bot. XIX (1890) páj. 82 (1); (*Myzorrhiza chilensis* Phil. Linnaea XXIX páj. 36.)

De la raiz gruesa brota un tallo oblícuo en la base, despues derecho, sencillo, densamente cubierto de escamas aovado-oblongas, agudas. La mitad superior del tallo está ocupada por una espiga densa de flores. *Las brácteas i las dos bratéolas lan-*

(1) De esta monografía pude consultar solamente el estracto publicado en Englers Jahrb. XII (1890) Lit. páj. 38 43.

ceolado-lineares, largamente atenuadas hácia la punta; la del medio de 1,5 cm. de largo. Cáliz de 5 (-6) divisiones, agudas, largas. Corola de 1,2-1,5 cm. de largo, 1½ vez del largo del cáliz, bilabiada, con el tubo derecho: el labio superior bífido, el inferior trífido. Estambres inclusos en la corola, insertados en la mitad inferior del tubo corolar. Las bolsitas de las anteras algo peludas con la base aguda. Estigma infundibuliforme-bilabiado. Filamentos lijeramente peludos hácia la base. Toda la planta sembrada de pelos articulados, glandulíferos. Segun un acuarelo del *Dr. Philippi* el color de la planta es de un moreno claro (N.º 7 de la Cromotaxia de *Saccardo)*; la corola morada (Número 47). Tallo 0,1-0,2 m.

Planta escasa de las cordilleras de Coquimbo i de Santiago; no se sabe en las raices de qué especie vive; talvez de Gramíneas, Leguminosas. Enero, Febrero.

* 2. O. TARAPACANA Phil. Viaje a la prov. Tarap. páj. 69 N.º 305.

Difiere de la especie anterior por principiar la inflorescencia desde la base del tallo; los pelos glandulosos mas cortos; *las brácteas aovadas, de 7 mm. de largo.* Corola casi de triple largo del cáliz. Filamentos pelados. Estigma poco infundibuliforme, marcadamente bilabiado. Tallo 0,1 m. Del color de la planta viva no hai noticia; una sola muestra.

Provincia de Tarapacá (Usmagama); la planta que le sirve de patron, se ignora. Febrero, Marzo.

Observacion. Segun Nov. Act. XIX Suppl. I páj. 400. *O. Ludoviciana* Nutt. se observó en los alrededores de Tacna.

68. Familia PRIMULACEAS

Flores hermafroditas, jeneralmente actinomorfas i pentámeras. Cáliz persistente. Corola con el tubo corto o largo; sus divisiones de prefloracion variada. Estambres opuestos a las divisiones de la corola. Ovario súpero, rara vez semi-ínfero, unilocular, con los óvulos pegados a una placenta central. Un estilo con el estigma obtuso. Cápsula dehiscente. Semillas poliédricas

con el embrion pequeño en el endospermio carnoso.—Plantas herbáceas con las flores axilares, solitarias o en inflorescencias racimosas.—28 jéneros principalmente del hemisferio boreal, 6 en Chile.

Observacion. Las Primuláceas siguientes, descritas por *R. A. Philippi* tienen otra colocacion sistemática: *Glaux? atacamensis* Phil. Flor atac. N.º 227 i probablemente tambien *G. mucronata* Phil. i *G. densiflora* Phil. Viaje a la prov. Tarap. N.º 223 i 224 son del jénero *Nitrophila* (Quenopodiáceas). *Anthobryum tetragonum* Phil. i *A. aretioides* Phil. l. c. N.º 226 i 227 son *Frankenia triandra* Rem., véase Flora de Chile II páj. 372.

I. Corola tan larga o mas larga que el cáliz.
  A. Ovario súpero.
    1. Todas las hojas en roseta radical. 1. *Primula*
    2. Tallos hojosos.
      a. Cápula abierta por valvas..... 3. *Lysimachia*
      b. Cápsula abierta por un opérculo..... 5. *Anagallis*
  B. Ovario semi-ínfero..... 2. *Samolus*
II. Corola mucho mas corta que el cáliz.
  A. Cápsula abierta por valvas..... 4. *Pelletiera*
  B. Cápsula abierta por un opérculo.... 6. *Centunculus*

Sub-familia *Primúleas*

1. *Primula.*—L. (1)

Flores hermafróditas, actinomorfas. Cáliz en forma de tubo o embudo, persistente, de 5 divisiones derechas. Corola infundibuliforme o hipocraterimorfa con 5 divisiones horizontales. Estambres 5. Ovario globoso u ovoide. Estilo filiforme con el estigma en cabezuela. Ovulos numerosos. La cápsula se abre en el vértice con 5 ventalles. Semillas con la testa punteada.—Yerbas

(1) Pax F., *Monographische Uebersicht über die Arten der Gattung Primula* Englers Bot. Jahrb. X (1889) páj. 75.

casi esclusivamente perennes con las hojas en roseta radical. Flores umbeladas o (rara vez) solitarias; las umbelas involucradas. — Ca. 150 especies principalmente del hemisferio boreal; llama mucho la atencion la existencia de una especie tanto de las montañas del hemisferio boreal como de la rejion austral de Sud-América.

Seccion *Farinosae*

1. P. FARINOSA L. Spec. Plant. I páj. 143; Pax l. c. páj. 198. —Gay IV páj. 367.

Planta perenne, con las hojas arrosetadas, delgadas, reticulado-venenosas, elíptico-lanceoladas, denticuladas hácia el ápice obtuso, angostadas en el pecíolo; en la cara inferior ± densamente cubiertas de un polvo blanco, harinoso. Flores sobre un escapo central; invólucro debajo de la umbela de hojuelas lanceolado lineares, largamente acuminadas, cortamente apendiculadas en la base; son ± harinosas i mas cortas que los pedúnculos de las 3-20 flores. Divisiones del cáliz lanceoladas, agudas. Tubo corolar ± del largo del cáliz. Limbo de la corola con 5 divisiones horizontalmente estendidas, bífidas. Corolas purpúreas o de color de carne. Especie polimorfa.

En localidades húmedas principalmente de las montañas del hemisferio boreal.

var. *magellanica* (Lehm.) Hook. Flor. antarct. páj. 337 tab. 120; Voyage au pôle Sud, Dicot. páj. 24 tab. 31, Pax l. c. páj. 200; (*Primula magellanica* Lehm.; *P. decipiens* Dub).

Planta robusta con el escapo grueso. Hojas rombeo-elípticas, un tanto agudas, almenado-dentadas, de 3-8 cm. de largo. Los pedúnculos de las flores de largo variable, hasta 1,5 cm. Corola de un violáceo pálido con la garganta amarilla. Tubo corolar jeneralmente mas largo que el cáliz. Estambres sobre filamentos mui cortos. De las muestras conservadas en el Museo no se desprende la existencia de heterostilía. Cápsula mas larga que

el cáliz. Semilla de un pardo rojizo, poliédricas, ásperas. Escapos de 0,1-0,3 m.

En las cordilleras desde el grado 39 hácia el sur; en las rejiones magallánicas tambien en el plano de la pampa. Octubre a Enero.

Observacion. Las «orejas de oso» son formas híbridas principalmente de *P. Auricula* × *P. hirsuta.*

Subfamilia *Samóleas.*

2. *Samolus.*—L.

Flores hermafroditas, actinomorfas. Cáliz persistente i corola de 5 divisiones. Estambres 5 en alternacion con 5 estamínodios. Ovario semi-ínfero. El ápice de la cápsula se abre en 5 ventallas. Semillas numerosas, pequeñas.—Plantas herbáceas con las hojas alternas; las inferiores a veces en roseta. Flores racimosas o solitarias, axilares.—8 especies de las que *S. Valerandi* es cosmopolítica; 4 en Chile.

I. Corola con el tubo corto. Ovario marcadamente semi-ínfero.
  A. Pedúnculos sin brácteas. Tallos ± tendidos al suelo. 1. *repens.*
  B. Pedúnculos con una bráctea. Tallos erguidos.
    1. Tallos hojosos. 2. *Valerandi.*
    2. Tallos desnudos o con pocas hojas pequeñas. 3. *latifolius.*

II. Tubo corolar cilíndrico. Ovario lijeramenmente semi-ínfero. 4. *spathulatus.*

Seccion *Eu-Samolus* R. Tubo corolar corto. Corola blanca. Ovario marcadamente semi ínfero.

1. S. REPENS Pers. Syn. I páj. 171; (*S. litoralis* R. Br.—Gay IV páj. 373; *Sheffieldia repens* Forst.).

Planta perenne, pelada, *de varios tallos* ± *tendidos* i dispuestos en céspedes. Hojas espatuladas, apiculadas, principalmente las ínfimas atenuadas en un pecíolo largo, hasta de 2 cm. de largo; las del medio ± de 1 cm; las supremas linear espatuladas. *Flores solitarias, axilares*, con preferencia hácia el estremo de las ramas, *sobre pedúnculos sin brácteas*, mas largos que las hojas. Divisiones calicinales aovadas, agudas.; corola del doble largo, de 6 mm. Estaminodios alesnados. Anteras apiculadas. Semillas oblongas, algo encorvadas. Tallos 0,1-0,2 m.

En la zona litoral desde la provincia de Concepcion al archipiélago de Chonos; tambien en la Oceanía i la Nueva Zelanda. Diciembre, Enero.

2. S. VALERANDI L. Spec. Pl. páj. 443.—Gay IV páj. 372; (*S. bracteolosus* Phil. Viaje a la prov. Tarap. páj. 51 N.° 225).

Planta perenne, pelada. Tallo poco ramoso. Hojas inferiores en roseta radical, trasaovadas, obtusas, atenuadas en el pecíolo (bastante corto en las muestras existentes); de 2-3 cm. de largo. *El tallo densamente hojoso*, con las hojas inferiores ± de las dimensiones de las hojas en roseta. Flores pequeñas, en racimos terminales i axilares. Pedúnculos delgados, ± de 1 cm., con una bracteita linear en el medio. Divisiones calicinales anchamente aovadas, un tanto agudas. Corolas de 2-3 mm. de largo, con las divisiones obtusas. Estaminodios alesnados, del largo de los estambres (pero en las muestras examinadas los encontré cortísimos o ningunos). Los dientes de la cápsula abierta derechos. Tallos 0,2 0,4 m.—*S. bracteolosus* difiere por las brácteas mas anchas, oblongas.

Desde la provincia de Atacama hasta Valdivia, pero poco frecuente. Enero.—Planta de distribucion vasta sobre el globo, tambien en California.

var. *floribundus* Kth. (como especie, segun el Ind. Kew. idéntico con *S. Valerandi*).

Planta mucho mas robusta, mui ramosa principalmente en la mitad superior. Estaminodios triangular-alesnados. Dientes de la cápsula abierta por fin arqueados afuera.—Este carácter talvez no es de gran peso, puesto que tambien en las muestras chi-

lenas de *S. Valerandi* encontré dichos dientes de la misma direccion.

Provincia de Atacama (Huasco); de Santiago (Peñaflor). Tambien en la Patagonia.

3. S. LATIFOLIUS Dub. en DC. Prodr. VIII páj. 74.

Planta perenne, pelada. Tallo sencillo o poco ramoso. Casi todas las hojas en roseta radical, delgadas, elíptico-trasaovadas o anchamente trasaovadas, atenuadas en el pecíolo, enteras; a veces lijeramente apiculadas, de 5-10 cm. de largo; en muestras lozanas hasta 20 cm. *Hojas tallinas escasas, pequeñas, o ningunas.* Inflorescencia flojamente racimosa. Pedúnculos largos, de 1- (4-5) cm., capilares, con una bracteita linear en la mitad superior. Divisiones calicinales aovado-lanceoladas, agudas. Corola de 4-5 mm. de largo con las divisiones obtusas. Estaminodios linear-lanceolados. Dientes de la cápsula madura arqueados afuera Tallos 0,1-0,3 m.

Planta elegante de las cordilleras bajas de Chillan, de la Araucanía, en la prov. de Valdivia (Lechler Plant. chil. ed. Hohenacker N.° 261), en localidades húmedas i sombrías —Mui aislado i apartado es el sitio mas setentrional: Cahuil en la costa de la provincia de Colchagua.

Seccion *Steirostemon* (Griseb.) R. Tubo corolar cilíndrico. Corola rojiza. Ovario lijeramente semi-ínfero.

+ S. SPATHULATUS Dub. en DC. Prod. VIII páj. 74. *)— Gay IV páj. 372; (*Androsace spathulata* Cav. Ic. V páj. 56 tab. 484; *Primula pistiifolia* Griseb.; *Steirostemon spathulatus* Phil l. c.).

Planta pelada con el rizoma grueso. Hojas en roseta radical, glaucas, trapezoídeo-espatuladas, mui obtusas, a veces escotadas, apénas blanco-pulverulentas, recorridas por 5-7 nervios paralelos, atenuadas en un peciolo ancho; de 5-8 cm. de largo. Escapo verde o rojizo, terminado en un racimo o corimbo de flores; las ínfimas a veces apartadas de las superiores. Pedúnculos con una bráctea acercada al cáliz. Divisiones calicinales aovado-lanceoladas. Corola del doble a triple largo del cáliz, con el tubo

*) PHILIPPI, R. A. *Ueber Primula pistiifolia Griseb.* Bot. Zeit. 1876 páj. 371-373.

cilíndrico, de 7 mm. de largo, i las 5 divisiones del limbo horizontalmente abiertas. Estambres i estaminodios en la misma garganta de la corola, algo salientes de ella. Cápsula ovóide-cónica, mas larga que el cáliz. Escapos florales de 0,1-0,25 m.—*Grisebach* estableció sobre esta especie la seccion *Steirostemon* del jénero *Primula*.

En la Patagonia austral i la Tierra del Fuego. Noviembre, Diciembre.

Subfamilia *Lisimaquias*.

3. *Lysimachia*.—L.

Flores hermafroditas, actinomorfas. Cáliz persistente de 5-6 divisiones. Corola con el tubo corto, de 5-6 divisiones de prefloracion contorneada. Estambres 5-6, insertados en la base del tubo corolar, a veces unidos por una membrana basal. Ovario supero, ovóide-globoso. Estilo con el estigma obtuso. Cápsula (en la especie chilena) abierta por valvas. Semillas numerosas.—Plantas herbáceas de aspecto variado.—Ca. 60 especies principalmente de la zona templada del hemisferio boreal; pocas en el hemisferio austral

Seccion *Theopyxis* Griseb. (como jénero).

Las semillas aladas.—Una especie de Chile.

1. L. CHILENSIS (Griseb.) Pax Natürl. Pflanzenfam. IV. 1. páj. 113; (*Theopyxis chilensis* Griseb. Syst. Bem. páj. 39; *Lysimachia umbellata* Phil. Linnaea XXX páj. 195.)

Planta *perenne*, de un verde claro, sembrada de pelos articulados. Hojas alternas, delgadas, oblongas, agudas, enteras, *cortamente* pecioladas, de 6-8 m. de largo. La lámina marcada de glándulas rojizas. La inflorescencia es una panícula terminal, formada de umbelas de 2-9 flores pentámeras que llevan brácteas alesnadas en la base de los pedúnculos filiformes i de 1,5-2 cm. de largo. *Divisiones calicinales* agudas, con glándulas rojas en las márjenes. Corola de un blanco puro, con el limbo abierto de 10 12 mm. de diámetro; bastante parecida a la de

Trientalie europaea. Filamentos cortamente unidos en la base; de 5-6 mm. Anteras versátiles. Cápsula verde o roja, abierta en 5 valvas. Semillas pardas, tricuetras, con tres alas lonjitudinales. Tallos 0,2-0.8 m.

En localidades húmedas i sombrias desde las cordilleras bajas de Chillan hasta las del rio Puelo; tanto en la zona litoral como en el interior. Diciembre, Enero.

4. *Pelletiera.*—St. Hil.

Flores hermafroditas, actinomorfas. Cáliz profundamente 5-partido. Corola mucho mas corta que el cáliz, con el tubo cortísimo i el limbo 3-partido. Estambres 3, insertados en la base de la corola. Ovario globoso con 2 óvulos. Cápsula 3-valva con 2 semillas cóncavas.—Plantita anual con las hojas enteras, opuestas i las flores pequeñas, solitarias, axilares.—Una especie de Sud-América (Uruguai, Arjentina, Chile), introducida tambien en la isla Gran Canaria, segun *Kurtz*, Bol. Acad. Nac. Cienc. Córdoba XVI (1900) páj. 235.

1. P. SERPYLLIFOLIA Webb.—Berthel. Phytogr. Canar. III páj. 173; (*Lysimachia serpyllifolia* Poir.; *Pelletiera verna* St. Hil. —Gay IV páj. 369; *Asterolinum trinum* Baudo.)

Plantita pigmea, pelada, con el tallo prismático, sencillo o ramoso. Hojas lanceoladas, agudas, sésiles, de 3-4 mm. de largo. Divisiones calicinales lanceolado-alesnadas, estiradas en una punta larga. Corola sin lente casi invisible, blanca. Estambres con las anteras versátiles. Tallos solamente de 0,02-0,06 m.

Desde la Provincia de Aconcagua hasta Valdivia, en la primavera.

5. *Anagallis.*—L.

Flores hermafroditas, actinomorfas. Cáliz persistente de 5 divisiones. Corola con el tubo corto i el limbo de 5 divisiones estendidas. Estambres 5. Ovario globoso con el estilo filiforme i el estigma obtuso. Ovulos numerosos. Cápsula polisperma, dehiscente por medio de un opérculo.

Plantas anuales o perennes, con las hojas alternas u opuestas.—Ca. 12 especies de las rejiones templadas. De las 2 especies de Chile una es introducida.

I. Planta perenne con las hojas alternas i las corolas blancas..... 1. *alternifolia.*
II. Planta anual con las hojas opuestas i las corolas rojas o azules..... 2. *arvensis.*

Seccion *Jirasekia* Schm. Estambres unidos en la base.

1. A. ALTERNIFOLIA (1) Cav. Icon. VI. páj. 3 tab. 505 fig. 2 (figura mala).—Gay IV páj. 371; (*Lysimachia buxifolia* Feuill.; *L. myrtifolia* Feuill.; *L. pumila* Poepp.)

Planta polimorfa, perenne, pelada, con los tallos tendidos; radicantes i muchas veces en céspedes; leñosos en localidades secas. Hojas tupidas, *alternas*, de 6-10 mm. de largo; en lugares húmedos son trasaovado-oblongas, en lugares secos linear-espatuladas, agudas (var. *angustifolia* Phil. Linnaea XXIX páj. 12.) Pedúnculos poco mas largos que las hojas, rara vez algo mas cortos. Cáliz partido en 5 divisiones linear-lanceoladas, agudas. Corola blanca o rosada, del doble largo del cáliz, con 5 divisiones profundas, linear-oblongas. Estambres peludos en la base donde por su union forman una vaina alrededor del ovario. Cáliz mas largo que la cápsula madura. Tallos 0,1-0,2 m.—Sobre muestras diminutas de la cordillera se estableció var. *parvula* Phil. l. c.

Desde la provincia de Coquimbo hasta las tierras magallánicas, en la zona litoral i en el interior hasta en las cordilleras; mui frecuente desde el grado 35 i entónces un adorno de las vegas húmedas. Tambien en la Arjentina i en formas parecidas a la nuestra en una estension considerable del globo.

var. *densifolia* Hook. fil. Flor. antart. páj. 337; (*Euparea amoena* Sol.; *Lysimachia repens* D'Urv.)

---

(1) KLATT, F. W. *Ueber die Gattung Euparea Banks* Linnaea XXXV páj. 395.

Planta carnosa con las hojas angostas, tupidas. Cápsula del largo del cáliz.

En las tierras magallánicas.

Seccion *Eu-Anagallis* Hook. Estambres libres en la base.

J. F. 2. A. ARVENSIS L. Spec. Plant. páj. 148.—Gay IV páj. 370.

Planta anual, pelada, ramosa, con las ramas tendidas, prismáticas, casi aladas. Hojas *opuestas*, aovadas, agudas, sésiles, de 6 8 mm. de largo, mas cortas que los entrenudos. Pedúnculos solitarios, axilares, delgados, mas largos que las hojas. Divisiones calicinales lanceolado-lineares. Corola del largo del cáliz, de color de ladrillo (*A. phoenicea* Scop.) o azul (*A. coerulea* Lam.), con 5 divisiones trasaovadas, obtusas, finamente pestañosas. Cápsula subglobosa, ± del largo del cáliz, sobre pedúnculos por fin arqueados atras. Semillas negruzcas, tricuetras, punteadas. Tallos 0,1-0,15 m.

Planta europea, pero ahora aclimatada en una gran parte del globo; en Chile principalmente desde la provincia de Concepcion hasta Valdivia Tambien en Juan Fernández (Masafuera) Noviembre a Enero.

6. *Centunculus*. — L.

Flores hermafroditas, actinomorfas. Cáliz de 4-5 divisiones persistentes. Corola mas corta que el cáliz, con el tubo corto, sub-globoso i el limbo abierto en 5 divisiones. Estambres 4 5, insertados en la garganta de la corola, con los filamentos cortos, dilatados. Anteras obtusas. Ovario globoso con los óvulos numerosos. Cápsula abierta en una zona circular, trasversal.— Plantitas pequeñas con las hojas enteras i las flores solitarias, axilares.—Tres especies esparcidas sobre el globo, de las que una tambien en Chile.

J. F. 1. C. PENTANDRUS R. B. Prodr. páj. 427; (*Micropyxis pumila* Dub. var. *ovalis* Dub.; *Anagallis ovalis* R. et. P.; *A sessilis* Salzm.; *Micropyxis ovalis* Phil. Anal. Univ. Santiago 1856 páj. 159; vol. 43 (1873) páj. 509; *Centunculus erectus* Phil. Flor. atac. N.º 226.)

Plantita anual, pelada con el tallo sencillo, ramoso. Hojas alternas, oblongo-aovadas, atenuadas hácia la base, enteras, obtusas o apiculadas, hasta 5 mm. de largo. Flores solitarias, axilares, en las muestras chilenas siempre sésiles (miéntras que en *C. pentandrus* han de ser pedunculadas). Divisiones calicinales 5, alesnadas, de 2 mm. Corola hipocraterimorfa, blanca, con 5 divisiones lanceoladas. Cápsula globosa. Tallos 0,02-0,08 m.

Plantita primaveral, en localidades pastosas desde la zona litoral de la provincia de Atacama (Paposo) hasta Valdivia; tambien en el interior. En Juan Fernández (Masafuera). Tambien en el Perú, Brasil, etc.

69. Familia SAPOTÁCEAS

Flores jeneralmente hermafroditas, radiadas. Cáliz típicamente de 5 divisiones imbricadas. Corola simpétala con 5 divisiones imbricadas, a veces provistas de apéndices. Estambres típicamente en dos verticilos quinarios, fértiles o el esterior reducido a estaminodios. Anteras estrorsas. Hojas carpelares jeneralmente 5 o 10, reunidas en un ovario súpero; de 5 divisiones con un óvulo en cada celda. Estilo con el estigma poco marcado. Fruto una baya con una sola o con pocas semillas cuyo ombligo es dilatado; el embrion grande; el endospermio existe o falta.—Plantas leñosas con las hojas enteras i con las flores solitarias o por varias en las axilas de las hojas. El tegumento de pelos bifurcados. Canales de secrecion en la corteza i en la médula.—31 jéneros principalmente tropicales; 1 en Chile.

Subfamilia de las *Palaquíeas*

1. *Lucuma*.—Mol.

Cáliz de 5 divisiones. Corola con el tubo corto i de limbo de 5 divisiones de prefloracion anchamente imbricada. Estambres fértiles 5, opuestos a las divisiones de la corola; estaminodios 5, opuestos a las divisiones calicinales. Ovario 5-locular. Baya

globosa, jeneralmente con una semilla cuya testa es lustrosa con escepcion del ombligo opaco. Embrion con los cotiledones gruesos i la radícula corta; no hai endospermio. — Arboles lactíferos con las hojas coriáceas, siempre verdes. Flores pequeñas, aglomeradas en las axilas de las hojas. — De las dos especies una se halla en el Perú, la otra en Chile.

1. L. VALPARADISAEA Mol. Sagg. chil. páj. 187. — Gay IV páj. 376; (*L. splendens* DC.) 'Palo colorado, lúcumo'.

Arbol bajo con el copo ancho, globoso, o arbusto. Los órganos nuevos i la cara inferior de las hojas densamente sedoso-pubescentes. Hojas ríjidas, elípticas, obtusas, en las ramas floridas de 5 cm., en las estériles hasta 10 cm. de largo; opuestas o reunidas en 3. Flores cortamente pedunculadas, en número de 10-20 en las axilas de las hojas. Divisiones calicinales obtusas. Corola blanca, de 4-5 mm., del doble largo del cáliz; sus divisiones horizontalmente estendidas, oblongas, obtusas. Estambres por fin ± del largo de la corola. Anteras agudas, versátiles. Estaminodios apénas media vez del largo de los filamentos (en la *L. splendens* DC. Prodr. VII páj. 171 del largo de los filamentos). Ovario 5-locular. Fruto una baya globosa, amarilla, con un lado rojizo, en la base rodeada por el cáliz persistente; de 2-3 cm. de diámetro. La pulpa tiene un gusto astrinjente, dulce i encierra una sola semilla subglobosa, parecida a la de *Aesculus hippocastanum*. El árbol alcanza a 5 m. de alto.

En la zona litoral de las provincias de Aconcagua i Valparaiso, p. e. frecuente entre Los Vilos i Los Molles. Florece en Noviembre i madura los frutos en Enero, Febrero.

OBSERVACION. — La *Lucuma bifera* Mol. l. c. i *L. turbinata* Mol. con las que será idéntica *L. obovata* H. B. Kth. son del Perú, pero se cultivan en las provincias centrales de Chile. — Por Molina l. c. se confunden con el jénero *Lucuma* los de *Bellota*, *Gomortega* i *Gourliea*, probablemente en vista de cierta semejanza de sus frutos.

70. Familia OLEÁCEAS

Flores hermafroditas, radiadas. Cáliz gamosépalo, de 4 o de 4-15 divisiones. Corola en forma de embudo, campana, etc., con 4 o con 4-12 divisiones de prefloracion valvada o imbricada o contorneada. Estambres 2. Ovario súpero, bilocular con 2 óvulos (rara vez con 1 o con 4-10) en cada celda. Fruto una cápsula, baya o drupa. El endospermio existe o falta. Embrion derecho.—Plantas leñosas con las hojas jeneralmente opuestas, sin estípulas. Flores en inflorescencias racimosas, rara vez solitarias.—20 jéneros, distribuidos sobre el globo con escepcion de la zonas glaciales, en Chile un jénero.

Subfamilia *Jasminoídeas*. Prefloracion imbricada o contorneada. El fruto desde el ápice partido en 2 mitades. Semillas en cada celda 2, derechas.

1. *Menodora*.—Humb. et Bonpl.

Cáliz turbinado o acampanado con 5-15 divisiones lineares. Corola de 5-6 divisiones imbricadas. Anteras de dehiscencia lateral. Ovario escotado en el ápice, con 2 o 4 óvulos en cada celda. La cápsula bipartida, membranosa se abre en una zona trasversal. Semillas en cada celda 2 o 4, con poco endospérmio —Arbustitos bajos con las hojas opuestas o alternas. Flores solitarias, terminales o en inflorescencias variadas.—Ca. 15 especies de las rejiones subtropicales (tambien California, Arjentina) de América i en Sud-África, 1 en Chile.—La *M. decemfida* A. Gray es de la Arjentina, no de Chile, como se lee en el Ind. Kew.

Seccion *Bolivaria* (Cham. et Schl.) Gray.

1. M. LINOIDES Phil. Anal.. Univ. Santiago, vol. 23 (1863) páj. 378; Linnaea XXXIII páj. 173.

Arbustito bajo, pelado, de varios tallos ramosos desde la base. Hojas numerosas, opuestas, enteras, oblongo-lineares, hasta de 1 cm. de largo; las supremas mas pequeñas i acercadas a las flo-

res. Corola acampanado-infundibuliforme, con la parte inferior peluda adentro, i el limbo 5-partido, amarillo con un viso rojizo por fuera, de 12-15 mm. de largo. Estambres insertados en la rejion inferior de la corola, anteras largas (5 mm.), lineares, dorsifijas. Ovario profundamente bilobulado, con un estilo largo en la escotadura, terminado por un estigma subgloboso; en cada una de las dos celdas hai óvulos derechos. Fruto maduro desconocido, probablemente de 2 cápsulas. Tallos 0,1 m.—La planta se parece a *Linum aquilinum* Mol.

Planta mui escasa, solamente en la provincia de Aconcagua, entre Concumen i Chincolco. Diciembre.

OBSERVACION.—El jénero *Boaria* DC. Prodr. VIII páj. 299 es idéntico con *Maytenus*, Flora de Chile II páj. 2.—Plantas de cultivo son *Olea europaea*, *Fraxinus*, *Syringa*, *Ligustrum*, *Jasminus*.

71. Familia APOCINÁCEAS

Flores hermafroditas, radiadas. Cáliz 5-sépalo. Corola de 5 divisiones de estivacion imbricado-contorneada. Estambres 5, con filamentos cortos, insertados en ,el tubo corolar. Anteras con la base estirada en dos colas. Disco hipójino. Hojas carpelares 2, sincárpicas o ± apocárpicas i entónces unidas en un solo estilo que termina en un estigma mui grueso. Ovulos numerosos, anátropos. Frutos de forma variada, en los representantes chilenos compuestos de 2 folículos largos con muchas semillas coronadas por una mecha de pelos. Endospermio poco abundante; el embrion derecho.—Plantas herbáceas o leñosas, actescentes, frecuentemente volubles. Hojas (con escepcion del *Skytanthus*) opuestas, enteras, sin estípulas. Flores acompañadas de brácteas, las mas veces en inflorescencias cimosas.—Mas que 130 jéneros principalmente de las rejiones tropicales, con algunos representantes avanzados a las rejiones templadas, en Chile 2 jéneros.

I. Arbusto derecho con las corolas amarillas. 1. *Skytanthus.*
II. Planta voluble con las corolas blanco-purpúreas..... 2. *Elytropus.*

Subfamilia *Plumerioideas*

1. *Skytanthus.*—Meyen.

Cáliz pequeño, profundamente 5-partido. Corola infundibuliforme hasta hipocraterimorfa, con el tubo corto, dilatado en la insercion de los estambres; con el limbo de 5 divisiones de prefloracion contorneada. Estambres 5, con las anteras casi sésiles i los conectivos prolongados en apéndices angostamente lineares, salientes de la garganta de la corola. Estilo corto con el estigma claviforme, dilatado en un cuello en su parte inferior cortamente bífido en el ápice. Ovario bilocular con óvulos numerosos en cada celda. El fruto consiste de 2 folículos largos, delgados, arqueados. Semillas comprimidas, angostamente aladas.—Arbustos bajos, siempre verdes, con las hojas opuesto-cruzadas o alternas; las flores cimosas.—De las 3 especies 2 son del Brasil, 1 del Norte de Chile.—El jénero *Pentagonium* Endl. que F. Philippi Catal. plant. vasc. chil. páj. 199 mira como idéntico con *Skytanthus* es una Asdepiadácea.

* S. ACUTUS Meyen, Reise I páj. 376.—Gay IV páj. 385; (*Scytalanthus acutus* Walp.; *Neriandra angustifolia* DC.) 'Monte de burro, Cuerno de cabra, Cuernecillo'.

Arbusto pelado o poco peludo hácia el estremo de las ramas Hojas de un verde amarillento, algo carnosas, con nerviacion indistinta; alternas, lineares, acuminado-macronadas, atenuadas hácia la base, las márjenes ± enroscadas; de 3-6 cm. de largo. Pedúnculos con brácteas agudas, cortas en su base; dispuestos en cimas cortas, terminales i axilares, paucifloras. Cáliz de 5 divisiones agudas. Corola hipocraterimorfa, amarilla, su tubo de 6-8 mm. de largo; el limbo de 10-12 mm. de diámetro. Los folículos son pelados, cilíndricos, coriáceo-leñosos, horizontalmente diverjentes o enroscados hácia atras; alcanzan a 20 cm.

de largo i, segun parece, se abren solamente en el ápice. Arbusto de 0,5-1 m. de alto.

En localidades arenosas de la provincia de Atacama i de la parte boreal de la provincia de Coquimbo, tanto en la zona litoral como en el interior. Los folículos desprendidos de la planta se enroscan i se enredan a veces por varios. La diseminacion de la planta es desconocida. Florece desde Setiembre a Marzo.

Subfamilia *Equitoídeas*

2. *Elytropus*.—Müll. Arg.

Cáliz sin glándulas, de 5 divisiones. Corola con el tubo corto i el limbo profundamente 5-partido; las divisiones de preflora-cion contorneada. Estambres con los filamentos cortos; las anteras gruesas, terminadas por una membrana obtusa; la base prolongada en 2 apéndices obtusos, lineares. Disco formado de 5 glándulas que alternan con las divisiones del cáliz. Ovario de 2 carpelos libres, con el estilo comun; éste corto i terminado por un estigma grueso, prismático i con 2 lóbulos gruesos, semi-orbiculares. Fruto de 2 folículos largos, derechos i algo arqueados, polispermos. Semillas con el ápice poco angostado i provisto de una mecha de pelos.—Subarbusto voluble con las hojas opuesto-cruzadas; los nervios laterales de la lámina bastante apartados uno de otro. Las flores solitarias o en número de 2 en las axilas de las hojas; sobre pedúnculos cortos, densamente bracteosos.—Una especie chilena.

1. E. CHILENSIS Müll. Arg. Bot. Zeit XVIII (1860) páj. 22 tab. 1; Linnaea XXX páj. 440.—Gay IV páj. 387; (*Echites pubescens* Hook. et Arn., *E. chilensis* DC.; *E. ptarmica* Poepp. et Endl.; *E. heterophylla* Miq.; *Vinca sternutetoria* Poepp. ex sched.). «Quilmay».

Planta peluda. Hojas blandas, cortamente pecioladas, de un verde oscuro por encima, pálidas por debajo, las inferiores anchamente aovadas, las siguientes aovadas, las supremas a veces lanceoladas, las hojas mas grandes hasta 7 cm. de largo. El

tegumento de las hojas es variable; hai formas con las 2 caras de la lámina densamente peludas i otras con la cara superior lampiña i la inferior peluda solamente sobre los nervios. Cáliz hasta la base partido en 5 divisiones oblongas, con las márjenes membranosas; de 5-6 mm. de largo. Corola infundibuliforme, de 15-18 mm. de largo; hasta la mitad partida en 5 lóbulos oblongos, obtusos, blancos adentro, ± purpúreos por fuera. Los frutos son 2 folículos cilíndricos, peludos, a veces contorneados el uno sobre el otro, hasta 18 cm. de largo.

En los montes sombríos desde la provincia de Maule hasta Chiloé, el Palena i talvez mas al sur; en la zona litoral i el interior. Noviembre a Enero. —La cáscara molida del tallo produce estornudos, la raiz hace abortar.

OBSERVACION 1.—Segun *Schumann* Nat. Pflanzenfam. IV 2 páj. 165 tambien el jénero *Echites* se halla en Chile, pero esta indicacion se refiere solamente a *Elytropus chilensis* que segun la sinonimía arriba apuntada se agregó a aquel jénero.

OBSERVACION 2.—*Nerium oleander* (Laurel-rosa, tambien con flores blancas i dobles) i *Vinca major* son plantas frecuentes de adorno; la segunda a veces se escapa de los jardines (Renca cerca de Santiago, etc.)

72. Familia ASCLEPIADACEAS

Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz de 5 divisiones profundas o de 5 sépalos. Corola ínfera, de 5 divisiones de estivacion contorneada, rara vez valvada. Una corona interpuesta entre la corola i el androceo existe (o falta rara vez). Estambres 5, con las anteras sésiles, jeneralmente unidas con el jineceo para dar un solo cuerpo, llamado jinostejio. Los granosde pólen jeneralmente unidos en masas coherentes, los polinios. Estos polinios por medio de las caudículas sujetados en el retináculo (traslador). En los representantes chilenos los polinios cuelgan verticalmente hácia abajo. Jineceo apocárpico; los 2 ovarios separados todavía en los estilos tienen el estigma en comun; este es convexo o a veces superado por un apéndice

pico) ± largo. El fruto consiste de (1 o) 2 folículos con numerosas semillas terminadas por una mecha de pelos blancos. Semillas de poco endospermio i con el embrion con los cotiledones planos.—Plantas lactescentes, perennes, herbáceas o leñosas, frecuentemente volubles. Hojas jeneralmente opuestas, enteras, sin estípulas. Flores en inflorescencias cimosas o umbeladas, terminales, axilares o extra-axilares; provistas de brácteas.—Ca. de 220 jéneros principalmente de las zonas tropicales en ambos mundos; en Chile 6 jéneros de los que uno (*Asclepias*) será de la flora ádvena; en la Arjentina alcanzan a 50° l. m. Faltan en J. F.

Subfamilia *Cinancoídeas*. Los granos de pólen unidos en polinios.

I. Jinostejio (de la especie chilena) llevado por un sustentáculo corto (jinóforo.)..... 2. *Asclepias*

II. Jinostejio sésil.

A. No hai corona..... 1. *Astephanus*

B. La corona existe

1. La corola de 5 divisiones poco profundas, valvadas..... ..... 3. *Blepharodon*

2. La corola de 5 divisiones profundas, contorneadas

a. En la base de los sépalos hai muchas glándulas, corona doble..... 4. *Diplolepis*

b. La base de los sépalos sin glándulas

a. El estigma corto, lijeramente convexo..... 5. *Cynanchum*

β. El estigma estirado en un pico ± bífido..... ..... 6. *Tweedia*

1. *Astephanus*.—R. Br.

Cáliz desprovisto de glándulas, de 5 divisiones agudas. Corola en forma de cántaro, de 5 divisiones lijeramente contorneadas en el boton. No hai corona. Estambres insertados cerca de la base del tubo corolar, con los filamentos unidos en tubo i las

anteras terminadas en una membrana corta. El estigma con el ápice obtusamente cónico. Folículos gruesos, cilíndricos, pelados.—Plantas perennes, derechas o volubles con las flores pequeñas en cimas paucifloras.—Ca. 12 especies en Norte i Sud-América, India occidental, Africa oriental, Madagascar; en Chile 1 especie.

1. A. GEMÍNIFLORUS Dcne. in Ann. sc. nat. Sér. II vol. IX (1838) páj. 342.—Gay IV páj. 389.

Planta subleñosa con los tallos volubles, pelados, ramosos. Hojas ± hirsutas, aovado—lanceoladas, con el ápice agudo i la base lijeramente acorazonada, cortamente peciolada; de 1,5-2 cm. de largo. Inflorescencias mas cortas que las hojas, de 2(-3) flores; el pedúnculo comun de 8 mm., los parciales de 5 mm. Cáliz hirsuto de 5 divisiones profundas, lanceoladas, agudas. Corola blanca, con el tubo subgloboso i el limbo abierto en 5 divisiones lineares, obtusas, ¡ del largo del tubo. Frutos pelados, largamente cónicos, de 8 cm. de largo.

En los cerros de las provincias de Coquimbo, Aconcagua, Santiago (Cerro de Renca, San Cristóbal). Octubre.

OBSERVACION. A esta especie por el Ind. Kew. se le agrega *Cynanchum* ? *Macraei* Hook. et Arn. in Hook. Journ. Bot. I (1834) páj. 295, procedente de las cordilleras de Chile; pero a esta especie se atribuye una corona cortísima.—*Astephanu cordifolius* Phil. es de las cordilleras arjentinas.

2. *Asclepias*.—L.

Cáliz de 5 divisiones agudas i provisto de 5 a 10 glándulas. Corola con el limbo horizontalmente abierto o reflejo, de prefloracion jeneralmente valvada. Corona de 5 escamas huecas que en el interior llevan un apéndice derecho (lígula). Estambres insertados en la base de la corola, con los filamentos unidos en tubo, las anteras terminadas por una membrana. Estigma con el vértice ± plano; obtusamente prismático. Frutos pelados, cónicos, acuminados. Semillas con una corona de pelos.—Hierbas derechas, con las hojas opuestas o verticiladas.

Cimas en forma de umbelas terminales i axilares.—Ca. 80 especies principalmente americanas; la *A. curassavica* L. como maleza en una gran parte del globo, tambien en Chile (indíjena?)

Seccion *Eu-Asclepias* K. Schum.

* 1. A. CURASSAVICA L. Spec. Plant. páj. 215; DC. Prodr. VIII páj. 566.

Planta perenne, robusta, algo peluda hácia el ápice. Hojas opuesto-cruzadas, lanceoladas u oblongo-lanceoladas, atenuadas en el pecíolo, con el ápice agudo; en el medio del tallo de 8-15 cm. de largo. Inflorescencias sobre sustentáculos largos, pero mas cortos que las hojas, multifloras. Cáliz de 3 mm. de largo, reflejo. Corola roja, refleja, del doble largo del cáliz. Jinostejio pedunculado, de un amarillo brillante. Frutos de 5-6 cm. de largo. Tallos de 0,6-1,00 m. de alto.

Como maleza en el oásis de Pica (prov. de Tarapacá) observada en 1903. Florece en el verano.

3. *Blepharodon.*—Dcne.

Sépalos 5, angostos, agudos, alternantes con glándulas pequeñas. Corola en forma de rueda con 5 divisiones poco profundas, pestañosas i de prefloracion valvada. Corona de 5 escamas libres entre sí, huecas, unidas con la base del jinostejio. Anteras terminadas por una membrana. Estigma obtuso, deprimido. Folículos gruesos, cortos, pelados. Semillas terminadas por una mecha de pelos.—Arbustos volubles con las hojas a veces acorazonadas i las inflorescencias extra-axilares, en forma de umbelas.—Ca. 15-20 especies desde Méjico hasta el Brasil i el estremo norte de Chile; aquí una especie.

* B. RAHMERI Phil. Viaje a la prov. Tarap. páj. 52 Núm. 228 tab. II fig. 6.

Arbusto voluble, ceniciento-pubérulo. Hojas acorazonadas, acuminadas, verdes por encima, cenicientas por debajo, hasta 1,5 cm. de largo sobre 1 cm. de ancho; el pecíolo de 1 cm. Sustentáculo de la inflorescencia 4-5 flora mucho mas largo que las

hojas; pedúnculos de 6 mm. Cáliz corto. Corola pubérula por fuera, de un verde amarillo; de 12 mm. de diámetro. Folículos cónico-cilíndricos, de 4,5 cm. de largo sobre 1 cm. de ancho.

Provincia de Tarapacá (Usmagama). Febrero, Marzo.

4. *Diplolepis.* — R. Br.

Cáliz de 5 divisiones provistas de glándulas numerosas cerca de su base. Corola con el tubo corto i las 5 divisiones largas, angostas, algo enroscadas en espiral, de prefloracion contorneada. Corona en forma de copa, con el limbo 5-lobulado, cada lóbulo obtuso i marcado por una escama en el lado interior. Estambres insertados en la base de la corola; sus filamentos unidos en un tubo corto; las anteras terminadas por una membrana corta. El ápice del ovario estirado a manera de pico. Estigma bífido. Frutos pelados. Semillas terminadas en una mecha de pelos. — Planta voluble con las hojas opuesto-cruzadas i las flores reunidas en cimas multifloras, axilares i casi sésiles. — Una especie chilena. El Ind. Kew. enumera 2 especies i les atribuye como patria la China.

1. D. MENZIESII Schult. Syst. VI páj. 95. — Gay IV páj. 400; (*Sonninia Menziesii* Dcne). 'Voquicillo.'

Subarbusto ramoso, voluble, pelado. Hojas coriáceas, oblongo-lanceoladas, con las márjenes dobladas; agudas, mui cortamente pecioladas; de un verde oscuro, lustrosas por encima, pálidas por debajo, los nervios principales hundidos en la cara superior, prominentes en la inferior; de 3-6 cm. de largo. Corola amarilla, peluda en el interior; sus divisiones lineares i de 6 mm. de largo. Frutos pelados hasta de 10 cm. de largo.

Desde la boca del rio Limarí (prov. de Coquimbo) hasta la provincia de Concepcion, principalmente en la zona litoral. Octubre a Febrero.

5. *Cynanchum.* — L.

Cáliz de 5 divisiones, provistas o desprovistas de glándulas basales. Corola con el tubo corto i con 5 divisiones abiertas como rueda o acercadas como campana, de prefloracion contorneada. Corona en forma de tubo o taza, ± profundamente partida, de

una sola o de dos filas de lóbulos. Filamentos unidos en un tubo corto. Anteras terminadas por una membrana. Estigma corto, cónico, a veces cortamente bilobulado. Frutos cónicos, jeneralmente lisos, a veces escamosos o alados. — Hierbas perennes con los tallos derechos o volubles. Flores en cimas cortas. — Mas que 100 especies; en Chile ca. 8.

Seccion *Cynoctonum* (E. Mey.) K. Schum. Las divisiones de la corona unidas ± hasta la mitad. En los representantes chilenos los sépalos no llevan glándulas i las divisiones de la corona son de una sola fila.

I. Corona del doble largo del jinostejio.
   A. Frutos escamosos. Hojas aovadas. 1. *boerhavifolium*
   B. Frutos lisos. Hojas lineares..... 2. *viride*

II. Corona ± del largo del jinostejio.
   A. Hojas no mucronadas..... 3. *myrtifolium*
   B. Hojas mucronadas.
      1. Tallos volubles o tendidos.
         a. Hojas coriáceas..... 4. *pachyphyllum*
         b. Hojas herbáceas.
            a. Tallos volubles. Chile austral..... 5. *lancifolium*
            β. Tallos tendidos. Cordilleras de las prov. centrales.... 6. *mucronatum*
      2. Tallos derechos, bajos. En las cordilleras.
         a. Frutos agudos..... 7. *nummulariifolium*
         b. Frutos obtusos..... 8. *undulatum*
         De clasificacion dudosa..... 9. *acutifolium*

1. C. BOERHAVIFOLIUM Hook. et Arn. in Hook. Journ. vol. I (1834) páj. 294. — Gay IV páj. 391; (*Cynoctonum boerhavifolium* Dcne.; *Schizostemma Kingi* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 43 (1873) páj. 509; *Oxypetalum parvifolium* Phil. l. c. vol. 90 (1895 páj. 203.)

Arbustito mui ramoso, pelado, voluble. Hojas carnosas, cuando vivas, pero delgadas i membranosas por la desecacion; lus-

trosas por encima, aovadas, con la base obtusa o acorazonada i el ápice obtuso o agudo, ± mucronado. Lámina de 1-2 cm. de largo sobre pecíolos variables entre 1 i 3 cm. Flores en número de 3-6 en cimas extra-axilares que son mas cortas hasta mas largas que las hojas; sobre pedúnculos delgados i bracteosos en la base. Cáliz mui pequeño, de 5 divisiones lineares, agudas. *Corola de un purpúreo pardo,* partida casi hasta la base en 5 divisiones linear-lanceoladas; de 6-7 mm. de largo. Corona amarilla. de 5 mm. de alto; sus 10 divisiones profundas, plegadas, cóncavas, alternativamente largas i cortas. Jinostejio mui corto. Frutos largamente cónicos, *escamosos*, de 6 cm. de largo.

Planta elegante de la zona litoral de las provincias de Atacama, Coquimbo, Aconcagua, enredándose entre los matorrales i hasta en los aguijones de los quiscos. Setiembre a Enero. *Oxypetalum parvifolium* una vez en el San Cristóbal, cerca de Santiago.

* 2. C. VIRIDE (Phil.); (*Cynoctonum viride* Phil. Flor. atac. núm. 230.)

Planta leñosa, pelada, con los tallos de 2 mm. de diámetro, verdes o cenicientos, ondeados, arqueados hasta ± volubles. *Hojas poco numerosas* hasta ningunas en las partes viejas; lineares, con la base algo dilatada i obtusa, casi sésiles; de 1-2 cm, de largo sobre 1-2 mm. de ancho. Inflorescencias casi sésiles. de 5-8 flores cortamente pedunculadas. Divisiones calicinales aovado - lanceoladas, de 2 mm. de largo. Corola de un blanco verdoso, del doble largo del cáliz, con 5 divisiones oblongo-lineares, obtusas. Corona del doble largo del jinostejio, pero mas corto que la corola, de 5 divisiones largas, lineares, membranosas. Folículos de 7 cm. de largo. Semillas finamente tuberculadas principalmente hácia las márjenes, de un rojo pardo.

En la provincia de Atacama con preferencia en la costa (Caldera,) pero tambien en el interior. Enero, Febrero.

3. C. MYRTIFOLIUM Hook. et Arn. in. Hook. Journ. Vol I (1834) páj. 293.—Gay IV páj. 392; (*Cynoctonum myrtifolium* Dcne.)

Planta perenne, algo peluda, con las hojas elípticas o elíptico-aovadas, obtusas. Flores en corto número, dispuestas en cimas

casi sésiles. Corola acampanada. Corona algo plegada, apénas lobulada, troncada, del largo del jinostejio.—Con esta descripcion reuno muestras del Museo Nacional con el tallo ± voluble; las hojas de 1-2 cm. de largo, apiculadas, pero no mucronadas. Divisiones calicinales aovadas. Corola blanca, con las divisiones obtusas; de 2 mm. de largo.

Desde la provincia de Maule hácia el grado 43° l. m.; segun parece en rejiones bajas.

4. C. PACHYPHYLLUM (Dcne.) K. Sch. Nat. Pfl. Fam. IV 2. páj. 253.—Gay IV páj. 397; (*Cynoctonum pachyphyllum* DC Prodr. VIII páj. 529). 'Pahueldun.'

Planta con el tallo algo leñoso, ramoso, voluble, pelado, con escepcion del ápice. *Hojas algo coriáceas*, lanceoladas u oblongo-lanceoladas, con la base obtusa o lijeramente escotada, i el ápice agudo; las márjenes un tanto enroscadas, los nervios laterales poco marcados; los pecíolos ± de 1 cm.; largo de la lámina hasta 8 cm. sobre 1,5 cm. de ancho. Inflorescencias extraaxilares, ceniciento-peludas, cimosas, mucho mas cortas que las hojas. Flores ca. 6-10 sobre pedúnculos bracteosos en la base i por fin hasta 5 mm. de largo. Divisiones calicinales cortas, agudas. Corola acampanada, blanca de 4-5 mm. de largo; de 5 divisiones agudas, profundas. *Corona del doble largo del jinostejio*, con 5 divisiones cortas i lijeramente escotadas o troncadas. Frutos pelados, atenuados en ámbos estremos, de 7 cm. de largo.—Compare tambien *C. acutifolium*.

En los montes desde la provincia de Concepcion hasta Llanquihue i Chiloé; esta especie i la que sigue son las Asclepiadáceas chilenas que mas se avanzan al sur. Enero á Abril

5. C. LANCIFOLIUM Hook. et Arn. in Hook. Journ. Bot. I (1834) páj. 294; (*Cynoctonum chiloense* Dcne. in DC. Prodr. VIII páj. 531.—Gay IV páj. 393; *C. nemorosum* Phil. Linnaea XXXIII páj. 176.)

Planta con el tallo algo leñoso, ramoso, voluble, pelado, con escepcion del ápice. *Hojas herbáceas*, lanceolado-oblongas o lanceolado-elípticas, peladas, con escepcion de las supremas que son ± vellosas sobre los nervios; las márjenes algo enroscadas; la nerviacion bien marcada; la base obtusa; el ápice

agudo u obtuso, ± distintamente mucronado; láminas de 3-4 cm., rara vez hasta 6 cm. de largo sobre pecíolos de 3-6 mm. Inflorescencias extra-axilares, ± peludas, cimosas, mas cortas que las hojas. Flores ca. 6-10 sobre pedúnculos bracteosos en la base, de 3-5 mm. Divisiones calicinales cortas, aovadas, agudas. Corola segun parece amarillenta, hemisférica, de 3 mm. de largo; de 5 divisiones horizontalmente abiertas, oblongas, obtusas. *Corona del largo del jinostejio*, de 15 divisiones cortas. Estigma en forma de broquel (stigma umbonatum).—En la muestra orijinal encuentro la corona plegada, 5 lobulada con los lóbulos troncados.

En los montes de Valdivia, Llanquihue, Chiloé, hasta el Rio Baker, 48°.

6. C. MUCRONATUM (Dcne.)—Gay IV páj. 392; (*Cynoctonum mucronatum* Dcne. DC. Prodr. VIII páj. 531; *Holostemma? chilense* Phil. Linnaea XXXIII páj. 174).

Mui parecida a N.° 7. *C. nummularifoliium* de lcual difiere por los tallos mas delgados, pelados, ± volubles o tendidos. Las hojas delgadas, casi peladas, aovadas o aovado-acorazonadas, mucronadas. Inflorescencias peladas o mui finamente peludas (lente!)

En las cordilleras de las provincias centrales (Aconcagua, Santiago). Enero, Febrero.

7. C. NUMMULARIIFOLIUM Hook. et Arn. in Hook. Journ. Bot. I (1834) páj. 293.—Gay IV páj. 394; (*Cynoctonum nummulariifolium* Dcne.)

Planta algo leñosa, cortamente peluda hácia el ápice. Los tallos fastijiado-ramosos *con las ramas no volubles*. Hojas tupidas, cortamente peludas, orbiculares hasta aovado-orbiculares, con el ápice obtuso, mucronado, a veces escotado; las márjenes lijeramente enroscadas i ± ondeadas por la disecacion; en ámbas caras casi del mismo color; la base obtusa o algo acorazonada; los pecíolos mui cortos; láminas de 1-1,5 cm. de largo. Inflorescencias mas cortas que las hojas, pubérulas. Divisiones calicinales aovadas, acuminadas. Corola blanca, del doble largo del cáliz, de 3 mm. de largo; profundamente partida en 5 divisiones linear-oblongas, obtusas. Corona del largo del jinos-

tejio, con 5 divisiones obtusas. Frutos lisos, largamente cónicos, agudos, de 4-5 cm. de largo. Semillas de contorno aovado, mui comprimidas, no verrugosas. Tallos 0,1-0,3 m.—Compare *C. undulatum.*

En las cordilleras de las provincias centrales, desde las de Ovalle hasta la Araucanía. Enero, Febrero.

var. *biflorum* Phil. Linnaea XXXIII páj. 176 (como especie.)

Planta mas baja, con las hojas aovadas, acuminadas, mucronadas, casi sésiles, de 8 mm. de largo. Inflorescencias solamente bifloras. Tallos aéreos de 0,05-0,06 m.

Cordilleras de Chillan.

8. C. UNDULATUM (Dcne.) K. Schum. Nat. Planzenfam. IV 2, páj. 252.—Gay IV páj. 395; (*Cynoctonum undulatum* Dcne. in DC. Prodr. VIII páj. 531.)

Planta leñosa, ramosa, peluda, de un verde ceniciento. Hojas tupidas, orbiculares o aovado-orbiculares, ± ondeadas, obtusas o escotadas, mucronadas, con las márjenes enroscadas. Inflorescencias sésiles, de pocas flores. Corola pelada. Corona del largo del jinostejio, de 5 lóbulos obtusos, plegados adentro. *Frutos ovoides, obtusos.*—No existe en el Museo Nacional, acaso una forma de *C. nummulariifolium?*

Cordillera de Cauquénes (*Gay* N.° 387; la muestra del Herb. Nac. que *Gay* habia dejado bajo el número 1591, procedente de las mismas codilleras de Cauquénes, es *C. nummulariifolium,* pero carece de frutos.)

Especie incompletamente conocida.

9. C. ACUTIFOLIUM (Phil.); (*Cynoctonum acutifolium* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) paj. 201.)

Planta perenne, voluble. Hojas lanceoladas, agudas, con la base acorazonada; cara inferior mas pálida con los nervios marcados; la márjen enroscada. Inflorescencias multifloras, cuando nuevas densamente ceniciento-peludas. Flores i frutos desconocidos.—Acaso una muestra no desarrollada de *C. pachyphyllum?*

Provincia de Curicó.

6. *Tweedia.*—Hook. et Arn. (1)

Sépalos 5, angostos, sin glándulas basales. Divisiones de la corola 5, de estivacion contorneada. Corona de 5 escamas bilobuladas, libres entre sí, soldadas con el tubo corolar, pero no con el jinostejio sésil. Anteras terminadas en una membrana. Caudículas con los estremos engrosados El jineceo termina en un pico con el àpice ± bífido. Frutos fusiformes, lampiños. Semillas comprimidas, verrugosas, terminadas por una mecha de pelos. —Plantas perennes, a veces leñosas, con los tallos tendidos o volubles. Hojas con la base cuneada o ± alarbadada. Inflorescencias cimosas en forma de umbelas estra-axilares. Corolas por fuera de un color purpúreo o moreno-purpúreo, en el interior blanquecinas; ± fragrantes.—De las 6 especies 4 son de Chile, 2 de la Arjentina i Bolivia.

I. Las láminas en la rejion media del tallo con la base alabardado-acorazonada.....
A. Seno de las láminas profundo. Inflorescencias multifloras.....
1. Sustentáculo (pedúnculo comun) de 3-5 cm. El pico del jineceo largo (7 mm.) i con el ápice bipartido..... 1. *confertiflora.*
2. Sustentáculo de 0,5-1 cm. Pico de 2-2,5 mm. con el ápice bilobulado.... 2. *brevipes.*
B. Seno de las láminas corto. Inflorescencias jeneralmente paucifloras. Pico corto (2 mm)..... 3. *obliquifolia.*
II. Las láminas en la rejion media del tallo con la base cuneada o troncada..... 4. *Hookeri.*

---

(1) *Malme*, G. O. Ueber die Asclepiadaceen Gattung Tweedia. Arkiv för Botanik II N.° 7 (1904).—El autor de esta monografía tuvo la amabilidad de revisar las especies chilenas de este jénero.—En *Natürl. Pflanzenfam.* IV 2 páj. 259 se hallan citadas en el jénero Oxypetalum. Turrigera Lessonii K. Schum. l. c. páj. 227 segun Malme l. c. páj. 17 es idéntica con Tweedia Hookeri (Dene.) Malme; segun Bentham-Hooker, Gen. plant. II páj. 752 se halló cerca de Concepcion.

1. T. CONFERTIFLORA (Dcne.) Malme l. c. páj 6; (*Oxypetalum confertiflorum* Dcne. DC. Prodr. VIII páj. 588.—Gay IV páj. 339.) 'Zahumerio.'

Planta perenne, voluble, *con las partes nuevas del tallo i las inflorescencias ceniciento-peludas.* Hojas coriáceas, sobre pecíolo de 0,8-1,2 cm. de largo, las inferiores aovado-triangulares con la base acorazonada, el seno profundamente abierto, el ápice mui obtuso; las otras triangular-lanceoladas hasta lineares; su base acorazonada con los lóbulos obtusos, bastante diverjentes, el ápice agudo. Las láminas inferiores, segun los individuos, de 2-8 cm. de largo. *Inflorescencias multifloras, sobre sustentáculos de 3-5 cm.* Flores mui cortamente pedunculadas. Segmentos calicinales linear-lanceolados. Corola de 8 mm. de largo, con el tubo corto, acampanado i los segmentos horizontalmente estendidos, linear-lanceolados contorneados. Las escamas de la corona libres entre sí, pero unidas hasta la mitad del tubo corolar, con el ápice obtuso, bipartido. Anteras con una membrana terminal, suborbicular. Pico del ovario de 7 mm. de largo, *con el tercio superior bífido.* Frutos fusiformes, pubérulos, de 5 cm. de largo. Semillas delgadas, aovadas.

En la zona litoral de las provincias de Coquimbo, Aconcagua, Valparaiso. Setiembre, Octubre.

2. T. BREVIPES (Phil.) Malme l. c. páj. 8; (*Oxypetalum brevipes* Phil. Linnaea XXXIII páj. 177; *O. angustifolium* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 202, i probablemente tambien *Tweedia birostrata* Hook. et Arn. i *Cynanchum birostratum* Hook. et Arn.; en caso de identidad, esta especie deberia llamarse *Tweedia birostrata* Hook. et Arn. i no *T. brevipes* (Phil.); compare tambien 4. *T. Hookeri.*

Planta leñosa, voluble; los tallos nuevos i las inflorescencias ceniciento-pubérulas. Hojas coriáceas, las ínfimas sobre pecíolos de 10-14 mm. de largo; las superiores mas cortamente pecioladas. Láminas de las hojas medianas *casi lineares*, con las márjenes enroscadas; la base acorazonada con el seno profundo, obtuso, i los lóbulos lineares, obtusos, algo arqueados; láminas de 2-3 cm. de largo. *Inflorescencias multifloras sobre sustentáculos de 4-10-(15) mm.* Flores casi sésiles. Segmentos calicinales linear-

lanceolados. Corola de 7-8 mm. de largo, con el tubo corto, acampanado i los segmentos horizontalmente estendidos, contorneados, línear-oblongos, obtusos. Corona i anteras como en la especie anterior. El pico del ovario de 2-2,5 mm. de largo *con el ápice cortamente bífido.* Frutos fusiformes, hasta 7 cm. de largo. Semillas verrugosas.

En las provincias de Coquimbo, Aconcagua, Valparaiso; en la zona litoral i el interior.--El *Cynanchum birostratum* Hook. et Arn. Bot. Beech. páj. 35 con el estilo profundamente bilobulado, es de Concepcion.

3. T. OBLIQUIFOLIA (Colla) Malme l. c. páj. 9; (*Gonolobus obliquifolius* Colla Mem. Tor. Ac. vol. 38 paj. 123 tab. 37; *G. voquicillo* Colla l. c páj. 124 tab. 38; *Oxypetalum saxatile* Dcne.—Gay IV páj. 398; esta sinonimía se admite a pesar de la opinion de Philippi en Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 204). 'Voquicillo'.

Planta perenne de varios tallos tendidos o volubles; primero, como las inflorescencias, ceniciento-pubérulos, por fin pelados. Hojas peladas o algo pubérulas, con las márjenes algo enroscadas; algo coriáceas, acorazonadas, sobre pecíolos de 5-7 mm.; las ínfimas anchamente aovado-triangulares, obtusas; las del medio angostamente triangulares o lanceolado-triangulares, jeneralmente de 1,5-2 cm. de largo, agudas, con los lóbulos de la base cortos i obtusos; la supremas sublineares. Inflorescencias de 3-5 rara vez hasta de 10 flores; sustentáculos de 1-2 cm.; pedúnculos de 4-5 mm. Divisiones calicinales linear-lanceoladas. Corola de 6-7 mm. de largo, con el tubo corto, acampanado i los segmentos horizontalmente estendidos, contorneados, linear-lanceolados, obtusos. Corona unida al tubo corolar hasta la garganta; de 5 escamas libres i con el ápice obtuso, bipartido. El pico del ovario mas largo que la corola, mui cortamente bipartido en el ápice. Frutos ovoide-fusiformes, de 5 cm. de largo. Semillas mui comprimidas, aovadas, marjinadas, verrugosas.

Desde la provincia de Coquimbo hasta la de Maule, en la costa i en el interior hasta las cordilleras bajas. Octubre a Enero.

4. T. HOOKERI (Dcne.) Malme l. c. páj. 13; (*Oxypetalum Hookeri* Dcne. DC. Prodr. VIII páj. 587.—Gay IV páj. 397; *O. lito-*

rale Phil. mscr.; *O. Moelleri* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 202; *O andinum* Phil. l. c. páj. 204; *¿Turrigera Lessonii* K. Schum.—La *Tweedia birostrata* Hook. et Arn. = *Cynanchum birostratum* Hook. et Arn. o es de esta especie o de *T. brevipes*). 'Voquicillo.'

Planta perenne, ± leñosa, con los tallos derechos o volubles, los nuevos i las inflorescencias algo pubérulos. Hojas algo coriáceas, sobre pecíolos de 5-7 mm.; *láminas con la base cuneada, de ningun modo acorazonada;* las márjenes lijeramente enroscadas, las ínfimas orbicular-elípticas, las siguientes linear-oblongas, hasta 3·5 cm. de largo; las supremas angostamente lineares. Inflorescencias de ca. 5 flores; sustentáculo de 5 mm.; pedúnculos de 3 mm. Divisiones calicinales linear-lanceoladas. Corola de 7 mm. de largo; su tubo angostamente acampanado, los segmentos horizontalmente estendidos, contorneados, linear-lanceolados, obtusos. Corola unida al tubo corolar hasta la garganta, de 5 escamas libres, engrosadas en el medio i con el ápice obtuso, bipartido. El pico del ovario mas largo que la corona, en el tercio superior bipartido. Frutos maduros desconocidos.—En el *Oxypetalum andinum* Phil. que merece el rango de una variedad, la base de las hojas es algo alarbadada, la inflorescencia de un número mayor de flores.

Desde la provincia de Colchagua hasta Concepcion, en la zona litoral i en las cordilleras. Noviembre a Febrero.

Observacion—Araujia albens Don, Jazmin del Tucuman, es planta de adorno.

73. Familia JENCIANÁCEAS

Flores actinomorfas, hermafroditas. Cáliz tubuloso, ± partido en 5 (rara vez en 4-10) divisiones. Corola simpétala de 5 (rara vez de 4-12) divisiones de prefloracion contorneada. Estambres del número de las divisiones de la corola, insertados en el tubo corolar, con las bolsitas biloculares, de dehiscencia jeneralmente introrsa. Ovario súpero, bicarpelar, unilocular, con muchos óvulos en las placentas parietales. Cápsula jeneralmente bivalva, septicida. Semillas numerosas con el embrion derecho, ro-

deado por el endosperinio abundante.—Plantas herbáceas, rara vez leñosas. Hojas opuestas, mui rara vez alternas, enteras, sin estípulas. Flores terminales, solitarias o en inflorescencias cimosas.—Mas que 60 jéneros distribuidos sobre el globo; en Chile 3 jéneros.

Subfamilia *Jencianoídeas.*

I. Estilo filiforme con el estigma grueso. Corola amarilla.....	1. *Microcala*
II. Estilo cortísimo con 2 estigmas cuneados. Corola roja.....	2. *Erythraea*
III. Estilo cortísimo o ninguno con 2 estigmas oblongos. Corola azul o blanca	3. *Gentiana*

1. *Microcala.*—Hoffmgg. et Link.

Cáliz ancho, tubuloso-prismático, 4-dentado con 4 aristas lonjitudinales desde la base hasta el estremo de los dientes. Corola hipocraterimorfa; el tubo ovóide; el limbo con 4 divisiones abiertas. Estambres 4, insertados cerca de la garganta del tubo corolar. Granos de polen lisos, con 3 surcos lonjitudinales. Ovario unilocular, con 2 placentas parietales poco prominentes. Estilo filiforme con el estigma disciforme. Cápsula polisperma, unilocular, septicida, bivalva. Testa de las semillas reticulada. —Plantitas anuales pigmeas.—Dos especies, la una de Sud- i Centro-Europa, la otra de América.

1. M. QUADRANGULARIS Griseb. in DC. Prodr. IX páj. 63—Gay IV páj. 404; (*Gentiana quadrangularis* Lam; *Exacum quadrangulare* Willd.; *E. chilense* Bert.; *E. inflatum* Hook. et Arn.; *Cicendia quadrangularis* Griseb).

Plantita pelada. El tallo prismatico, sencillo o desde la base con ramitas verticales. Hojas principalmente en la rejion inferior, elíptico-oblongas, agudas, casi arrosetadas en la base del tallo, opuesto-cruzadas mas arriba; las inferiores de 5-10 mm. de largo. Flores terminales en las ramas. El cáliz con 4 dientes agudos, cortos; su limbo troncado, irregularmente denticulado; de 4–5 mm. de largo. Corola amarilla, mas larga que el el cáliz. Tallos 0,02-0,1 m.

Desde la zona litoral de la provincia de Atacama (Paposo) hasta Valdivia; desde la provincia de Aconcagua hácia el sur, tambien en el interior. Esta plantita primaveral se halla en la California, Perú, el Brasil, Uruguai etc.—Las corolas se abren solamente cuando hai sol.

2. *Erythraea*.—Rich.

Cáliz prismático - tubuloso, 5 - dentado. Corola (en la especie chilena) hipocraterimorfa, de 5 divisiones. Estambres 5 con los filamentos insertados en el tubo corolar; las anteras profundamente escotadas en la base. Polen liso, con 3 surcos lonjitudinales. Ovario cilíndrico, unilocular, bicarpelar, con 2 placentas parietales. Estilo corto con 2 estigmas cuneados. Cápsula septicida. Semillas numerosas con la testa finamente reticulada.—Plantas herbáceas con las hojas enteras, opuestas. Flores cimosas.—Ca. 25-30 especies ± polimorfas principalmente del hemisferio boreal; en Chile una especie con 2 variedades o subespecies.

Seccion *Eu-Erythraea* Griseb.

JF. 1. E. CHILENSIS Pers. Syn. páj. 283.—Gay IV páj. 402; (*Chironia chilensis* Willd; *Gentiana peruviana* Lam.; *G. cachanlahuen* Mol.; *Erythraea cachanlahuan* Roem. et Sch.; *E. pallida* Willd.) 'Cachanlahua'

Planta anual, pelada, polimorfa. Tallo prismático, dicótomo-ramoso. Las hojas *ínfimas* ± arrosetadas, jeneralmente ya desorganizadas al florecer; las otras de un verde claro, sésiles opuestas, oblongas, agudas o acuminadas, de 6-10 mm. de largo, *las supremas lineares, agudas.* Flores largamente pedunculadas, a veces con escepcion de las que salen de las dicotomías. Cáliz cilíndrico, profundamente partido en cinco divisiones lineares, agudas. Tubo corolar ± del largo del cáliz, el limbo abierto en cinco divisiones elíptico-oblongas, obtusas, rosadas, de 5 mm. de largo. Los dos estigmas anchamente cuneados, lijeramente escotados. Cápsulas cilíndricas, de ± 1 cm. de largo. Tallos 0,05-0,3 m.—La planta varía en la forma de las hojas i la tupicion de sus ramificaciones; en terrenos secos hai formas pigmeas hasta unifloras; parece, que en terrenos salobres las hojas se vuelven mas anchas i los pedúnculos mas cortos.

Desde la provincia de Atacama hasta Valdivia; en las provincias centrales desde las rejiones litorales hasta las cordilleras; en las de San Fernando todavia al rededor de 2,500 m. Juan Fernández (Masatierra). Tambien en Méjico, i segun Spegazzini en la Patagonia. La yerba mui amarga es un febrífugo popular. Florece de Octubre a Enero.

var. *paposana* Phil. Flor. atac. núm. 232 (como especie.)

Tallo poco ramoso. Hojas inferiores anchamente aovadas, las superiores oblongas, acuminadas. Inflorescencia pauciflora; los pedúnculos ± del largo de los cálices. Tallo o,1 m.—Una sola muestra.

En la costa de la provincia de Atacama (Paposo.)

var. *humilis* Phil. ex sched. in Herb. Mus. Nac.

Plantita delgada con las hojas radicales arrosetadas, todavia conservadas al florecer. Las ramas ascendientes desde la base de los tallos. Pedúnculos mui largos. Divisiones del limbo corolar de 3 mm. de largo. Tallos 0,08 m.—Acaso una forma de terreno arenoso, húmedo?

En la costa de la provincia de Santiago (Cartajena.)

3. *Gentiana.*—Tournef. (1)

Cáliz tubuloso, de 5, rara vez de 4-7 divisiones. Corola con el tubo de largo variable, i de consiguiente rotácea, tubulosa, infundibuliforme o hipocraterimorfa; la garganta lampiña o peluda; el limbo de 5 (o de 4-6) divisiones, a veces con dientes entremedio de ellas. Estambres del mismo número. Anteras escotadas en la base. Granos de pólen mui frecuentemente ásperoreticulados. Ovario unilocular. Ovulos numerosos en 2 placentas parietales. Estilo (de las especies chilenas) corto o ninguno; estigmas 2. Cápsula unilocular, bivalva, septicida. Semillas pequeñas, de forma variada.—Yerbas anuales o perennes, con las hojas opuestas, sésiles. Corolas azules o blancas (en las es-

(1) El señor Prof. Dr. *Gilg* Berlin tuvo la amabilidad de revisar una coleccion de las especies de este jénero mui difícil. Compare tambien un artículo del mismo autor en Englers Bot. Jahrb. XXII (1897) páj. 301

pecies chilenas).—Ca. 300 especies principalmente en las montañas de la zona templada boreal, pero tambien en las cordilleras i las rejiones antárticas; faltan en Africa. En Chile 10-12 especies a veces mal definidas.

Clave de los subjéneros

I. El tubo calicinal entre las divisiones membranoso. La corola plegada entre las 5 divisiones i entre ellas con un diente ± largo, de suerte que resulta una corola 10-lobulada... *Eu-Gentiana*

II. El tubo calicinal sin trechos membranosos. Corola con 5 (a veces con 4-6 divisiones). El interior de la corola (en las especies chilenas) es lampiño ..... *Gentianella*

Subjénero *Eu-Gentiana* (2) Kusnez.

Las dos especies chilenas crecen en céspedes bajos, tupidos.

I. Plantas perennes..... 1. *sedifolia*
II. „ anuales..... 2. *prostrata*

Subjénero *Gentianella* Kusnez.

I. Tallos cortos, ascendientes, 1-2-floros.....
  A. Plantas perennes o bisanuales.....
    1. Hojas lanceoladas o linear-lanceoladas, dispuestas principalmente en la rejion inferior de los tallos..... 3. *tarapacana*
    2. Hojas oblongas, en parejas distantes en todo el tallo..... 4. *Gilliesii*
  B. Planta (segun las muestras chilenas!) anual, delgada..... 5. *limoselloides*

II. Tallos derechos, jeneralmente multifloros (los pigmeos unifloros).. ....
  A. Planta de las rejiones antárticas..... 6. *magellanica*
  B. De las cordilleras centrales i australes....

(2) *Kusnezow N. I.* Subgenus Eugentiana. Acta Hort. Petropol. XV (1904) páj. 344.

1. Corolas grandes, hasta 2,5 cm. de largo, anchamente infundibuliformes, con las divisiones mui obtusas.....	*7. Ottonis*
2. Corolas mas pequeñas i ménos abiertas	
a. Corolas de un blanco puro.....	8. *lactea*
b. " azules con el tubo pálido....	
α. Corolas del doble largo del cáliz, (núm. 9-11 especies afines).....	
+ Hojas tallinas oblongas, obtusas	9. *araucana*
++ Hojas lanceolado-elípticas, atenuadas en el ápice.....	10. *Pearcei*
β. Corolas 1½ veces del largo del cáliz.....	11. *valdiviana*

Especies problemáticas *G. corymbosa, G. Selatium.*

Subjénero *Eu-Gentiana* Kusnez.

Seccion *Chondrophylla* Bg. Plantas anuales o perennes, bajas, con los tallos ramosos, dispuestos en céspedes. Las márjenes de las hojas ± cartilajinosas. Los senos de la corola con un lóbulo bien desenvuelto. Cápsula madura llevada por un sustentáculo. Especies mui variables de Europa, Asia i de ámbas Américas.

* 1. G. SEDIFOLIA H. B. Kth. Nov. gen. III páj. 134; Kusnez. l. c. páj. 358 núm. 106; Wedd Chlor. and. tab. 52 B.

Planta perenne. Tallos ascendientes, estériles i fértiles; estos últimos unifloros. Hojas lanceoladas o lanceolado-lineares, aquilladas, agudas. Flores solitarias, sésiles. Los 5 lóbulos del cáliz lanceolados, derechos, acuminados, mas cortos que el tubo calicinal. Corola hipocraterimorfa, de 10-15 mm. de largo; su tubo hasta del doble largo de los lóbulos oblongos, obtusos o algo agudos. Los lóbulos en los senos casi del largo de los lóbulos corolares. Cápsula trasovóide-oblonga, sobre un sustentáculo largo.

En las cordilleras altas del Ecuador. Norte de Chile (prov. de Tarapacá.)

var *lineata* Phil. Viaje a la prov. Tarap. páj. 52 núm. 230.

Corola blanca con la garganta amarilla; los lóbulos agudos,

blancos, recorridos por una línea violácea en la base, verde hácia el ápice. Tallos veinte i mas. Sustentáculos de la cápsula del largo de la corola.

En las cordilleras australes del Perú i del Norte de Chile.

var. *elongata* Griseb. in DC. Prodr. IX páj. 105.

Tallos ± de 8-10 cm. de largo. Hojas lineares, diverjentes del tallo, ralas.

Como la variedad anterior.

var. *imbricata* Griseb. in DC. Prodr. IX páj. 105.

Tallos mui cortos, densamente hojosos. Hojas lineares, algo carnosas, casi obtusas. Flores casi ocultas en los céspedes densos. Corola celeste ± del largo del cáliz. Cápsula con el ápice obtuso, alado sobre un sustentáculo largo.

Cordilleras altas de Columbia, Perú i del Norte de Chile.

var. *compacta* Griseb. in Gent. 270; (*G. microphylla* Griseb. DC. Prodr. IX páj. 105.)

Hojas mui densas, cortamente aovadas, agudas o acuminadas, ribeteadas de una márjen ancha, blanca; lampiñas o un tanto ásperas. Dientes calicinales algo obtusos. Cápsula angostamente oblonga, aguda en ámbos estremos, llevada por un sustentáculo largo.

En las cordilleras altas de Columbia, Ecuador, Perú, Norte de Chile.

2. G. PROSTRATA Haenke, Jacq. Coll. 2 páj. 66; Kusnez. l. c. páj. 362 núm. 107.—Gay IV páj. 407.

Planta anual con el tallo sencillo o flojamente ramoso desde la base; las ramas unifloras con las flores cabizbajas o erguidas. Hojas de la misma pareja cortamente unidas en la base, aovado espatuladas, ± obtusas, con las márjenes lampiñas. Flores 4-5-meras. Dientes calicinales derechos, aovado-lanceolados, agudos, mas cortos que el tubo corolar poco dilatado. Tubo corolar 2-3 veces tan largo como los lóbulos aovados, acuminados. Los lóbulos en los senos hasta mas largos que la mitad

de los lóbulos corolares, enteros hasta ± dentados. Cápsula oblonga-linear con la base obtusa, llevada por un sustentáculo por fin mas largo que la corola.

Planta latamente dispersa sobre el globo: en las montañas de Europa central, Norte i Centro de Asia, Norte-i Sud-América.

var. *americana* Engelm. in Transact. of the Acad. of Sc. of St. Louis II (1868) páj. 217; Kusnez. l. c. páj. 371-372; (*G. Gayi* Griseb.—Gay IV páj. 407; *G. minima* Phil. Linnaea XXIX páj. 13, esta especie falta en la Monografía de Kusnez. *Varasia sessilis* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 18 (1861) páj. 53; Linnaea XXXIII páj. 179; *G. ramosissima* Phil. Anal Univ. Santiago, vol. 43 (1873) páj. 511.)

Tallo mui ramoso desde la base, pelado. Hojas aovadas o espatuladas, atejadas. Flores erguidas, 4-meras. Los dientes en los senos angostamente triangulares, agudos, casi del largo de los lóbulas corolares. Cápsula atenuada hácia el sustentáculo.—Esta variedad existe en Chile en tres formas, la una (forma *intermedia* Kusnez. l. c. páj. 372) de talla pequeña, poco ramosa o sencilla, con frutos que son encerrados en el tubo corolar; la segunda (forma *imbricata* Kusnez. l. c.) mas ramosa con las hojas aovadas, atejadas; la tercera (forma *spathulata* Kusnez. l. c.) aun mas robusta, con las hojas en forma de pala, no atejadas. Por fin, sobre los ejemplares procedentes de las tierras magallánicas se funda la forma *magellanica* Kusnez. l. c. Las 3 formas primeras corresponden a los sinónimos apuntados.

En las cordilleras desde Atacama hasta las rejiones magallánicas i entónces en el plano. La indicacion, cerca de Valparaiso, (Kusnez páj. 371) es seguramente falsa.

var. *podocarpa* Griseb. in Plant. Lorentz. 1874 páj. 162; (*Varasia podocarpa* Phil. Flor. atac. núm. 233.)

Planta pigmea hasta 0,08 m. de alto. Hojas atejadas hasta separadas, lineares o linear-lanceoladas. Flores erguidas 4 - meras; corolas angostas, alargadas; sus lóbulos angostamente lanceolados, agudos; los dientes en los senos cortos, anchos, dentados.

Cápsula angostamente *linear*, atenuada en la base en un sustentáculo mui largo; su ápice obtuso.

Cordilleras altas de Atacama i de la Arjentina boreal.

Subjénero *Gentianella* Kusnez.

Las especies chilenas son de las secciones *Andicola* Griseb. i *Antarctophila* Griseb.

* 3. G. TARAPACANA Gilg in Engl. Bot. Jahrb. XXII (1897) páj. 305; (*G. primulifolia* Phil Viaje a la prov. Tarap. Núm. 229; non Griseb.)

Planta pelada, bisanual. No hai roseta de hojas radicales. Tallos floríferos 3-5 de la misma raiz, derechos, hojosos principalmente en la base. Hojas lanceoladas o línear-lanceoladas; las ínfimas hasta de 3,5 cm., las siguientes de 1-2 cm. de largo, pagudas. Tallos unifloros o desde la base con 1-2 otras flores axilares, todas ellas sobre pedúnculos prismático-alados i de 4-6 cm. de largo. Cáliz acampanado, de 7-8 mm. de largo con 5 divisiones línear-oblongas, obtusas, del largo del tubo. Corola cilíndrico-infundibuliforme, azul por fuera, blanca por dentro, del doble largo (1 cm.) del cáliz, con 5 divisiones oblongo-lanceoladas, ± agudas i mas largas que el tubo corolar. Filamentos insertados en el cuarto inferior de la corola. Estigma cortamente bilobulado. Tallos aéreos de 0,06-0,1 m.—Afin a *G. limoselloides* H. B. Kth.

Provincia de Tarapacá (Amincha 3,800 m.)

4 G. GILLIESII Gilg in Engl. Bot. Jahrb. XXII (1897) páj. 317; (*G. multicaulis* Gill.—Gay IV. páj. 406; Wedd. Chlor. and. II páj. 65.)

Planta perenne (o bisanual ?), de varios tallos ascendientes, fértiles, de largo diferente entre sí, débilmente marcados por líneas elevadas que bajan de la insercion de las hojas; flojamente hojosos en toda su estension. Hojas ínfimas arrosetadas, espatuladas, obtusas; de 2-4 cm. de largo; las tallinas pocas, sésiles, oblongas, con las márjenes peladas. Los tallos llevan una flor terminal i 1-2 flores axilares; todas ellas sobre pedúnculos

largos (de 2·7 cm.) Divisiones calicinales lanceoladas, agudas, mas largas que el tubo. Corola anchamente infundibuliforme, del doble largo (1-5 cm.) del cáliz, blanca, con 5 estrias azules por fuera, sus divisiones profundas, trasaovado-oblongas. Anteras con la base profundamente escotada. Tallos 0,05-0,12 m.

Cordilleros altas de las provincias de Coquimbo, Aconcagua, Santiago; en localidades húmedas con *Colobanthus*, etc., tambien en el lado arjentino.

? 5. G. LIMOSELLOIDES H. B. Kth. Nov. gen, et spec. III páj. 167; DC. Prodr. IX páj. 87; Wedd. Chlor. and. II páj. 52.

Planta perenne, pelada, de varios tallos cortos, ascendientes con las hojas espatuladas, obtusas, las ínfimas atenuadas en el pecíolo. La flor jeneralmente solitaria, terminal, sobre un pedúnculo largo. Las divisiones del cáliz lanceoladas, acuminadas. Corola blanca del doble largo del cáliz, con 5 divisiones abiertas, trasaovado-elípticas, obtusas. Es una planta polimorfa cuyas dimensiones varian segun las localidades.—Con esta descripcion *Gilg* identifica (con razon ?) muestras chilenas que son plantitas *anuales*, delgadas, con las hojas ínfimas espatuladas en roseta, hasta 1 cm. de largo. Los tallos ascendientes, sencillos o con 1-2 ramitas en las axilas. Hojas tallinas escasas, espatulado-elípticas. Flores terminales en el tallo i las ramitas, sobre pedúnculos de 1,5-2 cm. Divisiones calicinales linear-oblongas mas largas que el tubo. Corola azuleja por fuera, blanca por dentro (segun las muestras secas); del doble largo (1-5 cm.) del cáliz; sus divisiones lanceoladas, agudas, mas largas que el tubo corolar. Anteras escotadas en la base. Tallos 0,05-0,1 m.—Acaso una forma de *G. magellanica* Gaud. ?

En las cordilleras de Ecuador i del Perú; las muestras chilenas de las cordilleras del Rio Baker (48° l. m. !)

* 6. G. MAGELLANICA Gaud. Ann. scienc. nat. Ser. I vol. V (1825) páj. 102.—Gay IV páj. 406; *G. patagonica* Griseb. incl. var. *Darwinii*.—Gay IV páj. 405; véase la observacion.)

Planta polimorfa, anual o bisanual, con las hojas radicales en roseta, oblongo-espatuladas, obtusas; segun los autores con las màrjenes algo ásperas, lo que no pude constatar. Tallos varíos de la misma raiz, el central mas largo que los laterales, con lí-

neas elevadas que descienden de la insercion de las hojas. Hojas tallinas oblongas, obtusas o las superiores algo agudas, las del medio en individuos robustos de 1-1,5 cm. de largo. Flores terminales i axilares, resultando una inflorescencia total paniculado-cimosa; cada flor largamente pedunculada. Cáliz con (4-5) dientes oblongos, obtusos o agudos. Corola poco mas larga hasta del doble largo de la corola azul hasta blanquecina, de 4 (-5) divisiones aovado-oblongas, obtusas. *Grisebach* llama la corola 'rotata'. e. d. en forma de rueda, lo que seguramente es falso. Cápsula madura mas larga que el cáliz. Tallos 0,05-0,3 m.

En la Patagonia austral i la Tierra del Fuego, frecuente en la estepa. Enero, Febrero.

Observacion. La planta varia en el largo del pedúnculo, tipo tetrámero i pentámero de las flores; en el color de la corola i toda su estatura i robustez; compare *Spegazzini* en Nov. Add. ad. Flor. patagon. II N.° 357. Por eso es estraño que el mismo autor (Plantae per Fuegiam collect. N.° 165) insiste en la separacion específica de *G. patagonica* i *G. magellanica*, fundándose en que segun Griseb. DC. Prodr. IX páj. 99 en *G. magellanica* las divisiones calicinales son del largo de la corola, miéntras que en la *G. patagonica* son 2 veces mas cortas—indicacion seguramente falsa al tomarla en sentido estricto (Wedd. Chlor. and. II páj. 52).—*Franchet* (Miss. sc. Cap Horn V páj. 356) i *Gilg* (ex sched.) miran las dos especies como idénticas. Compare tambien N.° 5 *G. limoselloides* (muestras chilenas) i *G. modesta.*

7. G. OTTONIS Phil. Linnaea XXXIII páj. 177.

Planta perenne, pelada, de varios tallos derechos, sencillos o ramosos desde el rizoma oblicuo. Hojas radicales en roseta, espatuladas, obtusas, de 3-5 cm. de largo. Hojas tallinas linear-oblongas, a veces verticiladas por cuatro; en la mitad del tallo ± de 3 cm. Flores largamente pedunculadas, terminales i axilares ya desde el medio del tallo, resultando una inflorescencia jeneral racimosa o paniculada. Botones de flores ovóides. Cáliz de 8-12 mm. de largo, de 5 divisiones oblongo-lineares,

agudas, de 5-6 mm. de largo. Corola azul, *grande* (2-2,5 cm.), anchamente infundibuliforme, con 5 divisiones abiertas, elípticas, *mui obtusas*, a veces lijeramente emarjinadas. Anteras profundamente escotadas en la base; filamentos anchos. Cápsula *cilíndrica*. Tallos 0,1-0,3 m.—Es la especie mas vistosa de Chile.

Cordillera de Santiago (Valle largo, laguna de Maipú, etc). Enero a Marzo.

var. *hexamera*. Phil, Anal. Univ. Santiago, vol 43 (1873) páj. 510 (como especie). Difiere del tipo por sus tallos unifloros i las flores 6-7 meras. Existiendo una sola muestra, no se puede saber si se trata de una anomalía o de un hecho frecuente.—Segun *Gilg* afin a *G. Bridgesii* Gilg, pero ésta tiene ovarium ongissime stipitatum!

En las cordilleras de Santiago, con el tipo.

+ 8. G. LACTEA Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 206.—Compare *G. modesta* en la observacion.

Planta pelada, anual. Hojas radicales en roseta, espatuladas, de 1,5 cm. de largo. Tallos solitarios o varios de la misma raiz, estrictamente verticales, marcadamente alados por las bases angostamente decurrentes de las hojas; *hácia el estremo fastijiado-ramosos* (=arramilletados). Hojas tallinas escasas, sésiles, oblongas, de 1,5 cm. de largo; las supremas mas agudas. Las flores pentámeras, terminales del tallo principal i de las ramitas forman una especie de corimbo apretado, sobre pedúnculos de 1-2,5 cm. de largo. Cáliz de 8 mm., de 5 divisiones lineares, agudas, mas largas que el tubo. *Corolas de un blanco de leche*, de 10-12 mm. de largo i de 5 divisiones oblongas, obtusas. Estambres insertados en la parte inferior del tubo corolar, algo mas cortos que la corola. Tallos 0,08-0,2 m.

Cordillera de la costa de la provincia de Valdivia. Enero, Febrero.

Observacion. Con la especie anterior debe compararse:

G. modesta Phil. Linnaea XXIX páj. 109.

Plantita pigmea anual, pelada. Hojas radicales en roseta indistintas, espatuladas, obtusas. Hojas tallinas oblongas, las del

medio de 5 mm. de largo. El tallo de la única muestra existente con una flor terminal i otra axilar, ámbas sésiles. Cáliz de 7 mm. de largo, de 5 divisiones lineares, agudas i mas largas que el tubo. Corola (blanca?) todavia no bien abierta, de 5 divisiones aovado-oblongas, obtusas. Tallo solamente de 0,03 m. — Acaso una forma pigmea de *G. magellanica* o de *G. lactea?*

En el archipiélago de los Chonos.

9. G. ARAUCANA Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 205.

Planta pelada, probablemente bisanual. Hojas ínfimas en roseta, oblongo-espatuladas, hasta 2,5 cm. de largo. Tallos muchos (10-12) de la misma raiz, rijidos, delgados, verticales, sencillos o poco ramosos. Hojas tallinas oblongas, *obtusas*, con la base anchamente sésil; las parejas apartadas una de otra; de 1,5-2 cm. de largo. Flores pentámeras, terminales, i axilares en las hojas superiores; formando un racimo, rara vez una panícula angosta; pedúnculos de largo variable. Cáliz de 6 mm., partido en 5 divisiones oblongo-lineares, acuminadas, mas largas que el tubo. *Corola del doble largo del cáliz;* su tubo blanco, el limbo azul; las 5 divisiones del largo del tubo, oblongas, obtusas. Estambres insertados en la base del tubo corolar; anteras mui cortas, escotadas en la base; se hallan en la altura de ⅔ de la corola. Tallos centrales hasta 0,3 m., los laterales hasta 0,2 m.

En la Araucanía (Nahuelbuta; La Cueva). Enero.

10. G. PEARCEI Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 18 (1861) páj. 65; Linnaea XXXIII páj. 178.

Planta pelada, robusta, probablemente bisanual. Hojas ínfimas en roseta radical, casi muertas al florecer, espatuladas. Tallos varios de la misma raiz, el central mucho mas robusto que los laterales, cilíndricos, marcados por líneas elevadas que bajan de la insercion de las hojas; éstas en parejas distantes, *lanceolado-elípticas, sésiles, semi-abrazadoras; atenuadas hácia el ápice agudo u obtuso;* las inferiores hasta 4 cm. de largo. Flores terminales i sobre ramitas laterales, formando un conjunto raci-

moso o paniculado. Cáliz de 1,5-2 cm. de largo, de 5 (-7) divisiones oblongas hasta línear-oblongas, algo desiguales, ± obtusas, mas largas que el tubo. Corola azul, infundibuliforme, ± del doble largo del cáliz; de 5 divisiones oblongas, obtusas, mas largas que el tubo. Estambres insertados en la base del tubo corolar; las anteras escotadas en la base alcanzan a ⅔ de la corola. Cápsula mas larga que el cáliz. Tallos 0,15-0,3 m.

Cordilleras de Chillan, de la Araucanía. Enero Febrero.

+ 11. G. VALDIVIANA Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 206.

Planta pelada, perenne (siempre ?, entre las muestras existentes hai una i otra que parece bisanual o anual). Hojas ínfimas en roseta, angostamente oblongo-espatuladas, obtusas, hasta 1,5 cm. de largo. Hojas tallinas escasas, oblongo-lineares, agudas, hasta 2 cm. de largo. Tallos ríjidos, uno o varios de la misma raiz, cilíndricos marcados de líneas prominentes que bajan de la *insercion* de las hojas; *sencillos o paniculados* en la rejion superior, con las ramitas verticales. Las flores sobre pedúnculos de largo variable; la terminal pentámera, las laterales tetrámeras. Cáliz de 8 mm. de largo, partido en 5 divisiones *lineares*, agudas, mas largas que el tubo. Corola infundibuliforme, de 10-12 mm. de largo, de un azul pálido; de 5 divisiones oblongas, obtusas o acuminadas. Estambres insertados en la base del tubo corolar corto. Anteras escotadas en la base. Tallos 0,1,5-0,3 m.

Cordilleras de Valdivia (Lago Lacar). Enero, Febrero.

Especies problemáticas

1. G. CORYMBOSA H. B. Kth. Nov. gen. et spec. III páj 171 tab. 224; Nov. Act. XIX Suppl. I páj. 49; Wedd. Chlor and. II páj. 59.

Planta de varios tallos flojamente dispuestos en céspedes; los fértiles mas altos que los estériles; éstos mas hojosos que aquéllos. Hojas inferiores linear-espatuladas, sésiles, ± obtusas, uninerviadas; con las márjenes peladas; las superiores oblongo-

lanceoladas. Flores de 1,5-2 cm. de largo, sobre pedúnculos verticales, umbelados. Cáliz con 5 divisiones lineares, agudas mas largas que el tubo. Corola mas larga que el cáliz de 5 divisiones trasaovado-oblongas, pelada en el interior. Tallo 0,1-0,3 m.

Venezuela, Nueva-Granada, Chile (segun Meyen en las cordilleras de Rio Mayne o Magne, ¿que será? en Marzo; pero de su obra (Reise II páj. 406, 407) se desprende, que en Marzo el viajero visitó cordilleras tan bajas de Copiapó, que dificilmente encontrara una *Gentiana*.

2. G. SELATIUM Griseb. in DC. Prodr. IX páj. 93; Wedd. Chlor. and. II páj. 64, 65.

La planta se indica procedente de Talcahuano en el Perú, pero este pueblo es un puerto chileno alrededor del cual no hai ninguna especie de *Gentiana*.

Observacion. La *Villarsia chilensis* Lodd. es probablemente *V. parnassifolia* Labill. i entónces orijinaria de la Oceanía, pero no de Chile.

Familia BIGNONIÁCEAS

Flores cigomorfas, hermafroditas. Cáliz corto, 5-partido. Corola simpetala, en forma de tubo o campana, con el limbo 5-lobulado i ± bilabiado. Estambres 4, didínamos i un quinto estambre en forma de estaminodio; todos ellos insertados en el tubo corolar. Las bolsitas de las anteras muchas veces diverjentes sobre un conectivo cortísimo. Disco existente. Ovario súpero, bicarpelar, bilocular, rara vez unilocular. Ovulos numerosos. Frutos jeneralmente en forma de cápsulas bivalvas. Semillas comprimidas, ± aladas; sin endospermio.—Plantas leñosas, a veces herbáceas, mui frecuentemente volubles o enredaderas. Hojas opuesto-cruzadas o reunidas en roseta radical, sin estípulas, comunmente compuestas (pinadas, dijitadas). Flores paniculadas o racimosas.—Ca. 100 jéneros principalmente de la zona tropical; el jénero *Campsidium* es el mas avanzado al sur. En Chile 3 jéneros.

I Las hojas sin zarcillos.

A. Plantas volubles con las hojas pinadas ..... 1. *Campsidium*
B. Plantas herbáceas, derechas o tendidas con las hojas dijitadas..... 2. *Argylia*
II. Las hojas pinadas con zarcillos ramosos..... 3. *Eccremocarpus.*

Subfamilia *Tecómeas*: Ovario bilocular, comprimido

1. *Campsidium.*—Reiss. et Seem.

Cáliz acampanado con el limbo 5-lobulado. Corola tubulosa, lijeramente arqueada, con el limbo de 5 lóbulos obtusos, poco diferentes entre sí. Estambres 5 de los que 4 son fértiles, el quinto reducido a un estaminodio corto. Los 4 estambres fértiles son didínamos; las anteras lineares, mui profundamente escotadas en la base, con las bolsitas paralelas. Ovario rodeado por un disco basal; bilocular, con muchos óvulos pluriseriados en cada division. Estilo largo con dos estigmas lanceolados, agudos. Fruto una cápsula coriácea, bivalva. Semillas numerosas, anchamente aladas; embrion con los cotiledones plegados. —Arbusto voluble con las hojas opuestas, imparipinadas i las flores dispuestas en racimos terminales en las ramas.—Una especie en el sur de Chile.

1. C. CHILENSE Reiss. et Seem. Bonplandia X (1862) páj. 147 tab. 11; (*Tecoma valdiviana* Phil. Linnaea XXIX páj. 14; *T. guaruma* Hook.; *T. mirabilis* Hort.) „Pilpil-Voqui."

Arbusto voluble, pelado. Hojas de 4-7 pares de pínulas oblongas, pálidas por debajo, denticuladas hácia el ápice obtuso o acuminado; la terminal de 3-4 cm. de largo i a veces con el ápice largamente estirado. Ráquis angostamente alado. Racimos de 4-9 flores; pedúnculos de 2 cm. Cálices de un verde purpúreo, de 1 cm. de largo. Corolas de un rojo lacre, algo encojidas debajo del límbo; de 4 4, 5 cm. de largo. Cápsula oblonga, atenuada en ámbos estremos, de 10 cm. de largo. Semillas con el ala hasta de 2 cm. de largo.

En los montes del sur, principalmente en la zona litoral, desde la provincia de Concepcion (37° l. m.) hasta las rejiones *magallánicas*, Chiloé. Enero, Febrero.

2. *Argylia*.—Don

Cáliz partido en 5 segmentos angostos. Corola con el tubo largo, dilatado hácia el limbo 5-lobulado, indistintamente bilabiado. Estambres 4, didínamos; el estaminodio correspondiente al quinto estambre existe o falta; el conectivo cortísimo i las bolsitas de las anteras por fin mui diverjentes. Disco poco marcado. Ovario cilíndrico, bilocular, con los óvulos uniseriados en las celdillas. Estilo largo con el estigma bilobulado; sus 2 divisiones en forma de lengua. Fruto parecido a una silícua de Crucíferas, cilíndrico o prismático, abierto en 2 valvas, con el tabique persistente. Semillas gruesas, mas anchas que largas, aladas o sin alas; la testa ± arrugado-tuberculada. El embrion con los cotiledones bipartidos.—Hierbas perennes con las flores jeneralmente vistosas i las hojas dijitadas.—Ca. 12 especies del sur del Perú, del Norte i Centro de Chile, de la Arjentina; con preferencia en las cordilleras.—El sistema de estas plantas hermosas es mui difícil; talvez la existencia de alas en las semillas podria aprovecharse para la *sistemática*, pero no siempre las muestras llevan frutos maduros. La esposicion siguiente seguramente se modificará sobre materiales mas abundantes.

Seccion primera: *Acanthophyton.* Planta espinuda.

Una sola especie: .... 1. *Bustillosii*

Seccion segunda: *Eu-Argylia.* Plantas no espinudas.

Division primera. Hojas radicales en roseta; los tallos casi desnudos o algo *hojosos*. Corolas grandes.

1. Tallos varias veces mas altos que las rosetas de hojas que son de contorno triangular-orbicular.

A. Láminas parciales 2-3 – pinatífidas.

1. Tallos derechos..... 2. *puberula*

2. Tallos ± tendidos ..... 3. *Huidobriana.*

B. Láminas parciales ± irregularmente recortado-dentadas.

1. Tallos ± tendidos, hojosos..... 3. *Huidobriana.*

2. Tallos derechos.

a. Planta ± peluda, de un verde ceniciento..... 4. *potentillifolia.*

b. Planta lampiña ..... 5. *australis.*

II. Tallo ± del largo de las hojas (compare núm. 3).

A. Cara inferior de las hojas blanco-tomentosa..... 6. *bifrons.*

B. Ambas caras ± del mismo color.

1. Cáliz largo (1 cm.), densamente lanudo ..... 7. *chrysantha.*

2. Cáliz mas corto, ± pubérulo.

a. Láminas parciales 5-7.

α. De un verde claro..... 8. *viridis.*

β. De un verde ceniciento ..... 9. *adscendens.*

b. Láminas parciales 3-5, almenadas..... 10. *uspallatensis.*

Division segunda. Las hojas no en roseta radical, sino amontonadas hácia el estremo de las ramas. Plantas bajas con las flores mas pequeñas que en las especies anteriores.

I. Láminas parciales 10-14, lobuladas hasta irregularmente pinatífidas, ± ceniciento-lanudas..... 11. *geranioides.*

II. Láminas parciales 7-9.

A. Ellas son recortado-dentadas, verdes en ambas caras..... 12. *glutinosa.*

B. Ellas son enteras, blanco-tomentosas por debajo..... 13. *tomentosa.*

Seccion primera: *Acanthophyton.*

1. A. BUSTILLOSII Phil. Linnaea XXIX páj. 13.

Planta mui cortamente glanduloso-peluda. Tallos varios de la misma raiz gruesa, cortos. Las hojas no en roseta radical,

sino distribuidas sobre los tallos, de contorno orbicular, 6-9-dijitadas; las hojitas recortadas hasta pinatífidas; los dientes agudos, mucronados; hasta 1,5 cm. de largo. Tallos ramosos, las ramitas laterales sin hojas, *terminadas en espina*. Flores solitarias debajo de las espinas. Divisiones calicinales lineares, agudas, peludas. Corola de 5 cm. de largo, con el limbo mui ancho, su color desconocido. Tallos aéreos de 0,07 m.

Planta segun parece escasísima de las cordilleras de San Fernando; mas frecuente en las cordilleras arjèntinas. Enero, Febrero.

Seccion segunda: *Eu-Argylia*.

* 2. A. PUBERULA DC. Prodr. IX páj. 235. — Gay IV páj. 411; Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 209; (segun Bot. Misc. II páj. 229 *A. radiata* Don = *Bignonia radiata L.* i esta segun DC. IX páj. 235 = *A. Feuillei* DC; pero la *A. radiata* Don probablemente = *A. puberula* DC. i en este caso el primer nombre tendria la prioridad). "Cartucho, Inoquillo, Flor del Jote."

Planta cortamente vellosa hasta casi pelada. Las hojas 7-dijitadas; las ínfimas con las hojitas bipinatipartidas, las siguienles bi-hasta tripinatipartidas; los segmentos lineares, *agudos*, os mas angostos con las márjenes dobladas; el contorno de la lámina orbicular-deltoídeo; de 6-10 cm. de largo. Tallo floral casi sin hojas, varias veces mas alto que las hojas radicales; terminado por un racimo finalmente alargado de ca. 10 flores. Cáliz de 5 divisiones lineares, *agudas*, de 6-7 mm. Corola amarilla, segun DC. l. c. tambien intensamente violácea, vellosa por fuera, de 4 cm. de largo. Tubo corolar segun DC. solamente del doble largo del cáliz, lo que no se comprueba en las mucstras. Cápsula cilíndrica. Semillas marcadamente aladas. Tallo 0,3-0,6 m.

Desde la provincia de Antofagasta hasta Coquimbo, en la zona litoral n el interior, hasta en las cordilleras bajas. Setiembre a Diciembre.

A esta especie polimorfa pueden agregarse las siguientes gradualmente diferentes en el tegumento i forma de las hojitas (láminas parciales) i de las divisiones calicinales:

a) A. canescens Don, Edinb. Phil. Journ. 1829 páj. 88; DC. Prodr. IX páj. 235.—Gay IV páj. 410; (*A. radiata* Endl.?)

Diagnosis segun DC. l. c. Pianta ± felpuda. Hojas 7-di-

jitadas, las hojitas pinatífidas hasta bipinatífidas, con los segmentos lineares, obtusos, canaliculados. El tallo floral derecho, casi del triple largo de las hojas. Cáliz de 5 divisiones lineares, obtusas. Corola del *quíntuplo* largo del cáliz, por fin casi pelada en la cara esterior. Segun la descripcion orijinal, reproducida Linnaea V Lit. páj. 153 el tubo corolar es poco mas largo que el cáliz. Segun Gay l. c. la corola purpúrea es del triple largo del cáliz; el fruto pelado, puntiagudo, marcado de 7 líneas prominentes. Compare *Oxymitus argylioides* Presl.

Provincia de Coquimbo.

b) A. glabriuscula Phil. Linnaea XXXIII páj. 179.

Planta casi pelada o algo hirsuta en las hojas; estas 7-dijitadas, irregularmente e interrupte-bipinatífidas; sus segmentos lineares, ± agudos; el contorno de la lámina orbicular-deltoídeo, de 6–10 cm. de largo; los pecíolos mas largos que la lámina. Tallo alto, terminado por un racimo finalmente alargado de flores. Divisiones calicinales peludas, lineares, agudas, de 8 mm. Corolas de un purpúreo negruzco (siempre?), ± peludas por fuera, la parte angosta del tubo corolar poco mas larga que el cáliz; su largo total de 4-4,5 cm. Frutos maduros desconocidos. Tallos 0,3-0,6 m.

Desde la provincia de Atacama hasta la de Aconcagua. Setiembre, Octubre; en las cordilleras mas tarde.

c) A. eremophila Phil. Linnaea XXXIII páj 180; (*A. puberula* Phil. Flor. atac. núm. 234.)

Planta con los tallos i las hojas adultas cortamente peludos hasta casi pelados. Hojas 7 dijitadas con las hojitas interrupte-bipinatífidas; los segmentos angostos, obtusos, con las márjenes dobladas; láminas de 6-10 cm. de largo sobre pecíolos de la doble a triple estension. Tallo floral mas largo que las hojas. Divisiones calicinales lineares, obtusas, blanco-peludas, de 6 mm. Corola con la parte inferior mui angostada amarilla o anaranjada, de 4 cm. de largo. Frutos desconocidos Tallos 0,3-0,6 m.

Zona litoral de la provincia de Atacama.

d) A. villosa Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 43 (1873) páj. 512.

Planta robusta, ceniciento-vellosa, las partes nuevas blanco-lanudas. Hojas 7-dijitadas con las hojitas bipinatífidas; los segmentos lineares, obtusos; láminas de 6-7 cm. de largo sobre pecíolos de la doble a triple estension. Tallo floral mas largo que las hojas. Divisiones calicinales blanco-lanudas, lineares, obtusas, de 8 mm. Corola del triple largo del cáliz, de color desconocido. Fruto maduro cilíndrico, velloso, con los nervios poco prominentes. Semillas cortamente aladas. Una sola muestra con el tallo floral de 0,6 m.

Zona litoral de la provincia de Atacama (Carrizal Bajo).

3. A. HUIDOBRIANA Clos, Gay IV páj. 411 "Triaca".

Planta cortamente hirsuta con el tallo ramoso solamente en la base; *las ramas tendidas, hojosas,* ± ondeadas. Hojas 6-8-dijitadas; las ínfimas con las hojitas solamente recortadas, las siguientes con las hojitas bipinatífidas; sus segmentos desiguales, obtusos, canaliculados; las hojitas del medio de 3-5 cm. de largo; el pecíolo mas largo que la lámina. Flores en número de 4-8 reunidas en racimo terminal. Divisiones calicinales lineares, agudas, de 6-8 mm. Corola purpúrea, pelada, grande, 5 veces del largo del cáliz, pero su parte angosta del mismo largo del cáliz. Cápsula cilíndrica, atenuada en ámbos estremos; de 6-7 cm.; semillas angostamente aladas. Tallo 0,2-0,3 m.

En las cordilleras de las provincias desde Coquimbo a Santiago.

* 4. A. POTENTILLIFOLIA DC. Prodr. IX páj. 235.—Gay IV páj. 414.

Planta corta i densamente peluda, casi pelada a primera vista. Hojas 7-dijitadas con las hojitas cuneadas, *groseramente recortado-dentadas;* lámina casi orbicular, hasta 7 cm. de largo, sobre un pecíolo del doble a triple largo. Tallo casi pelado hácia el estremo, mucho mas largo que las hojas. Divisiones calicinales lineares, agudas, algo peludas hácia el ápice; de 6 mm. Corola de un amarillo intenso, casi pelada en estado adulto, de 4 cm. de largo. Frutos de 5-6 cm., recorridos por nervios elevados. Semillas no aladas, casi negras. Tallos 0,4-0,6 m. En Gay

l. c. se distingue una variedad con las hojitas casi bipinatífidas, tomentosas en ámbas caras; será de esta especie? Compare *A. puberula*, *A. adscendens.*

Cordilleras de Coquimbo (Llanos de Huanta, 2,000 m.) Enero, Febrero.

5. A. AUSTRALIS Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 43 (1873) páj. 512.

Planta con los tallos i las hojas adultas perfectamente *pelados.* Las hojas en roseta radical i distribuidas sobre el tallo; 5-7-dijitadas, con las hojitas cuneadas, groseramente dentadas; lámina casi orbicular, de 2-3 cm. de largo, sobre un pecíolo de la triple hasta cuádruple estension. Tallo floral mas alto que las hojas radicales, con un racimo de *pocas (1-3) flores.* Divisiones calicinales lineares, obtusas, pubérulas, de 8 mm. Corola pubérula por fuera, con el tubo mui ancho; su color desconocido; de 4,5 cm. Frutos maduros no se conocen. Tallos 0,2 0,3 m. La especie mas austral del jénero.

Cordilleras de la provincia de Biobio (Cupulhué, 37° 33').

* 6. A. BIFRONS Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 210.

Planta baja, cortamente hirsuto-glandulosa. Hojas 7-dijitadas, con las hojitas casi bipinatífidas, con los segmentos obtusos; *la cara superior verde, la inferior blanco-tomentosa;* láminas de 2 cm. de largo sobre pecíolos de la doble a triple estension. Tallo floral apénas del largo de las hojas, con pocas flores en racimo. Divisiones calicinales lineares, obtusas, de 6 mm. Corola amarilla de 2,4 cm. de largo. Frutos desconocidos. Una sola muestra.

Provincia de Atacama (Copiapó, Quebrada de Serna).

* 7. A. CHRYSANTHA Phil. Linnaea XXXIII páj. 180.

Planta baja, densamente rojizo-hirsuta. Hojas 5-7-dijitadas con *las hojitas interrupte-bipinatífidas;* los últimos segmentos obtusos; largo de las láminas de 4 cm. sobre pecíolos poco mas largos. Tallo floral, segun parece, poco mas largo que las hojas. Cáliz de 5 divisiones lineares, algo dilatadas hácia el estremo obtuso, densamente lanudas, *de 1 cm. de largo.* Corola de 4 cm.,

peluda por fuera, de un amarillo dorado. Frutos desconocidos. Una sola muestra.

Provincia de Atacama (Copiapó).

8. A. VIRIDIS Phil. Linnaea XXXIII páj. 181.

Raiz mui gruesa. Planta cortamente hirsuta i glanduloso-áspera, de un verde claro. Hojas 5-7-dijitadas con las hojitas pinatífidas hasta bipinatífidas; los últimos segmentos obtusos; largo de las láminas de 3 cm. sobre pecíolos de la doble estension. *Tallo floral ± del largo de las hojas.* Divisiones calicinales linear-aleznadas, de 8 mm. Corola 5 veces mas larga, peluda por fuera, de un amarillo intenso. Frutos de 6 cm. de largo. Semillas completamente sin alas.

Provincia de Aconcagua (Concumen).

var. *lutea* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 43 (1873) páj. 511 (como especie).

Planta fina i densamente peluda i glanduloso-pubérula. Hojas de contorno orbicular, 5-o 7-dijitadas, con las hojitas cuneadas, tripartido-pinatífidas i los últimos segmentos trasaovados, obtusos; de 2 3 cm. de largo sobre pecíolos 2-4 veces mas largos. Tallos uno o varios de la misma raiz, sin hojas, mas cortos o hasta poco mas largos que las hojas radicales. Flores en racimo corto, primero en forma de corimbo. Segmentos del cáliz lineares, agudos, de 5 mm. Corola amarilla, peluda por fuera, de 3-4 cm., con la parte angosta del tubo ± del largo del cáliz. Frutos desconocidos. Tallos florales solamente de 0,05-0,1 m

Cordilleras de Ovalle, de Santiago.

var. *digitalina* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 208 (como especie).

Como la var. anterior, pero las partes nuevas blanco-peludas. Hojas 7-dijitadas con las hojitas bipina-tipartidas, los últimos segmentos cortos, obtusos; largo de las láminas de 4 cm. sobre pecíolos de la doble estension. Tallo floral mas corto que las hojas. Divisiones calicinales, principalmente en las márjenes, blanco-hirsutas; su ápice obtuso; de 6 mm. de largo. Corola de 4 cm., peluda por fuera, amarilla, la parte angosta del tubo co-

rolar del largo del cáliz. Frutos desconocidos. Tallo 0,06 m.—Una sola muestra en mal estado.

Provincia de Atacama (Caldera).

9 A. ADSCENDENS DC. Prodr. IX páj. 235—Gay IV páj. 413 Planta ceniciento-peluda, segun las muestras existentes tambien glandulosa. *Tallos ascendientes*, sencillos o ramosos solamente en la base, donde llevan las hojas 5-7-dijitadas, cuneadas, recortado-dentadas, con el ápice trifido; los dientes obtusos; las márjenes algo dobladas; láminas de 3-4 cm. de largo sobre pecíolos de la doble estension. Tallo floral del triple largo de las hojas, desnudo. Divisiones calicinales agudas, de 4 mm. segun Gay l. c., de 7 mm. en una muestra que parèce de esta especie Corola hasta de 6 veces del largo del cáliz, poco peluda, de color purpúreo o anaranjado. Fruto tomentoso, adelgazado en ambos estremos.—La muestra conservada (una sola rama) difiere por sus ramificaciones floríferas hojosas hasta mui arriba.

Cordilleras de la provincia de Coquimbo (Hurtado, Illapel).

10. A. USPALLATENSIS DC. Prodr. IX páj. 235; compare Anal. Univ. Santiago, vol. 36 (1870) páj. 188.—Gay IV páj. 414; (*A. trifoliolata* DC.).

Raiz mui gruesa, leñosa. Planta baja. Hojas cortamente glanduloso-pubérulas, de forma variada; *las ínfimas indivisas*, orbiculares o acorazonadas, con las márjenes almenadas; otras trifolioladas; otras 5-dijitadas; las hojitas anchamente cuneadas, mui obtusas, lámina total casi orbicular, de 1-1,5 cm. de largo. Los tallos cortos llevan 3-4 flores. Divisiones calicinales lineares, obtusas, pubérulas, de 6-7 mm. Corola amarilla, pubérula, con el tubo mui dilatado; largo total de 3-4 cm. Frutos pubérulos, recorridos por nervios elevados, de 7 cm. de largo. Semillas aladas. *Tallos solamente de 0,05-0,07 m.*

Cordilleras de Atacama, Aconcagua, tambien en la falda arjentina.

* 11. A. GERANIOIDES DC. Prodr. IX páj. 235.—Gay IV páj. 412; (*A. incana* Phil. Flor. atac. N.º 236).

Planta ± ceniciento-hirsuta, con las partes nuevas lanudas. Tallos varios de la misma raiz, tendidos, ramosos, hojosos en

toda su estension. Hojas 10-14-dijitadas; las hojitas cuneadas, lobuladas hasta irregularmente pinatífidas; la cara inferior mas peluda que la superior, las márjenes lijeramente enroscadas; las láminas de las hojas inferiores de 1,5-2 cm. de largo sobre pecíolos de la triple a cuádruple estension. Las flores cortamente pedunculadas, casi aglomeradas en las axilas de las hojas superiores. Divisiones calicinales lineares, agudas, mui peludas, de 6-7 mm. Corola casi pelada, amarilla (o tambien violácea?), de largo variable, de 3 a 5 veces del largo del cáliz. Frutos pubérulos, casi cilíndricos, sin nervios mui prominentes de 1,5 cm. de largo. Semillas sin alas, de un pardo claro, arrugado-tuberculadas. Tallos 0.1-0,2 m

En el interior de las provincias de Atacama i Coquimbo.

* 12. A. GLUTINOSA Phil. Flor. atac. N.º 235.

Planta mui ramosa, *verde, glanduloso-pubérula*. Hojas principalmente hácia el estremo de las ramas, 9-dijitadas, con las hojitas oblongo-cuneadas, *recortado-dentadas*; láminas de 1-1,5 cm. de largo sobre pecíolos de la doble estension. Flores cortamente pedunculadas entre las hojas supremas. Divisiones calicinales agudas, peludas, lineares, de 4 mm. Corola amarilla, casi pelada, del triple a cuadruple largo del cáliz. Frutos desconocidos. Tallos 0,2 m.

Provincia de Atacama (Finca de Chañaral, 26°38', 1600).

* 13. A. TOMENTOSA Phil. Flor. atac. N.º 237.

Planta baja, mui ramosa, de un verde ceniciento, glanduloso-áspera i blanco-peluda. Hojas principalmente hácia el estremo de las ramas, 9-dijitadas, con las hojitas cuneadas, obtusas, enteras o algo lobuladas hácia el ápice; *blanco-tomentosas en la cara inferior;* de 1 cm. de largo sobre pecíolos de doble estension. Flores cortamente pedunculadas entre las hojas supremas. Divisiones calicinales lineares, agudas, peludas, de 3 mm. Corola amarilla, pelada, de 1,2 cm. de largo. Frutos peludos, con nervios poco prominentes, de 1,5 cm. Semillas de color pardo claro, arrugado tuberculadas. Tallos 0,05-0,1 m.

En las cordillieras altas del desierto de Atacama.

var. *tenella* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 209 (como especie).

Tallos ménos peludos, mas delgados i derechos. Hojas 7-dijitadas.

Provincia de Antofagasta (Aguada de Cachinal en el interior del departamento de Taltal).

Observacion. *Oxymitus argylioides* Presl, Bot. Bem. 92; Walp. Rep. VI páj. 515.

El jénero *Oxymitus* debe diferir de *Argylia* por las bolsitas paralelas de las anteras i biaristadas en el ápice, i por las semillas semicilíndricas, recorridas en la cara inferior por un surco trasversal.

El primero de estos caracteres talvez no es importante, porque las anteras nuevas, encerradas todavía en los botones, llevan sus bolsitas ± paralelas; los otros caracteres no se han visto en ninguna *Argylia*. Presl describe su planta como parecida a *A. radiata* Endl. i la señala de Chile. En vista de que la estructura del embrion (con los cotiledones bipartidos) es la típica de *Argylia*, *Oxymitus* será de este jénero, aunque queda algo de problemático principalmente en cuanto a las anteras biaristadas.

Subfamilia *Eccremocárpeas*. Ovario uniloçular.

3. *Eccremocarpus*.—R. et Pav.

Cáliz corto, acampanado, 5-dentado. Tubo corolar contraído encima del ovario en forma de tubo, o dilatado hácia el limbo 5-lobulado, indistintamente bilabiado. Estambres 4, didínamos con el conectivo corto i las anteras por fin diverjentes. El quinto estambre reducido a estaminodio. Disco grueso. Ovario unilocular con 2 placentas parietales prominentes. Ovulos numerosos. Estilo mas corto que los estambres; el estigma cortamente bilobulado. Cápsula bivalva, con muchas semillas comprimidas, aladas, dispuestas en el medio de cada valva.—Enredaderas con las hojas pinadas, terminadas en zarcillo; las flores en racimo.—De las 3 especies 2 son del Perú, 1 de Chile i de las cordilleras de la Arjentina austral.

Seccion *Calampelis* (Don) DC. El tubo corolar dilatado hácia el estremo.

1. E. SCABER R. et Pav. Syst. veg. páj. 157.—Gay IV páj. 416; Linnaea V Lit. páj. 154; (*Calampelis scabra* Don). «Chupa-Chupa».

Planta elevada, casi pelada, con los tallos leñosos en la base, prismáticos de 4 aristas. Hojas finamente pubérulas, bipinadas; las hojuelas aovadas, agudas, enteras o aserradas, con la base oblícuamente acorazonada; el ráquis doblado atras en los puntos de insercion de las pínulas i terminado en un zarcillo 2-3-fido; las hojitas de las pínulas de 1-2 cm. de largo. Los racimos opuestos á las hojas, de 10-15 cm. de largo. Flores vueltas de un solo lado. En la base de los pedúnculos hai una bráctea linear, aguda. Corola de 2-3 cm. de largo, pubérula por fuera, de un rojo lacre, encojida en la base i debajo del limbo corto. Las divisiones del estigma cortas, peludas. Cápsula atenuada en la base, como si fuera llevada por un pedúnculo; de 4·5 cm. de largo. Las alas de la semilla son lustrosas, con las márjenes sinuosas. Cotiledones orbiculares, plano-convexos. Tallos de 2-4 m. de largo.—La var. β *sepium* Bert. en DC. Prodr. IX páj. 239 con las hojas perfectamente lampiñas i algo mas gruesas apénas difiere del tipo.

En las cordilleras bajas desde la provincia de Aconcagua hasta Llanquihue, todavia al este de Osorno; tambien en la Arjentina (valle superior del Chubut etc.). En las provincias centrales florece desde octubre i es un adorno precioso de los matorrales.

75. Familia. POLEMONIACEAS

Flores hermafroditas, radiadas. Cáliz 5-mero, persistente. Corola 5-mera, con el tubo de largo variable i las divisiones del limbo contorneadas en sentido derecho. Estambres 5, en alternacion con las divisiones corolares, insertados en el tubo. Anteras dorsifijas, versátiles. Disco existente. Ovario súpero, jeneralmente tricarpelar, trilocular, con placentacion axilar. Óvulos 1 a ∞ en cada celda. Fruto una cápsula loculicida, rodeado por el cáliz ± agrandecido. Semillas frecuentemente con una testa que se vuelve mucilajinosa cuando húmeda. Em-

brion derecho, envuelto en el endospermio.—Plantas jeneralmente herbáceas (todos los representantes chilenos) con las hojas alternas, u opuestas hácia la base del tallo, sin estípulas. Flores en inflorescencias *terminales* i axilares, cimosas, a veces contraidas en cabezuela.—De los 8 jéneros principalmente americanos en Chile se hallan 3.

Observacion. 1. Sobre los caracteres jenéricos hai discrepancia de opiniones. Los botánicos norte-americanos (*) atribuyen importancia principal a la conservacion o desorganizacion del cáliz por la cápsula madura; pero esa desorganizacion se efectúa en algunas especies de *Gilia* (*G. ramosissima* Phil.) por completo, en otras (*G. inconspicua* Dougl.) solamente entre los dientes calicinales, en otras (*G. pusilla* Benth.) de ningun modo, de suerte, que este carácter parece de poco peso jenérico. Adopto entónces el sistema establecido por *Bentham i Hooker*, *Peter* etc.—*Navarretia* R. et P. mereceria ser conservada como jénero.

Observacion 2. Cobaea scandens Lam. es una enredadera linda de Méjico.

Polemonidceas—Polemonieas

I. Estambres insertados en nivel desigual adentro del tubo corolar..... 1. *Collomia.*
II. Estambres insertados ± en el mismo nivel.
A. Estambres con la base pelada ..... 2. *Gilia.*
B. Estambres con la base peluda..... 3. *Polemonium*

1. *Collomia.*—Nutt.

Cáliz acampanado, 5-lobulado. Corola hipocraterimorfa o infundibuliforme con el tubo angosto i el limbo 5-partido. Estambres insertados en altura desigual, jeneralmente algo salientes. Ovario trasovóide con los óvulos solitarios hasta mu-

(*) *Milliken*, *F.* Univ. of Californ. Publications, Bot. Vol. II (1904) pj. 1-71.—El Sr. *A. Brandt*—Frankfurt tuvo la amabilidad de revisar una coleccion de Polemoniáceas chilenas.

chos en las 3 celdas. Fruto una cápsula trivalva.—Plantas anuáles, ± peludas i glandulosas hácia el ápice. Hojas alternas, las de las especies chilenas enteras. Flores en cabezuelas o panículas, con las corolas rojas, anaranjadas o blancas.—C. 18 especies principalmente en la banda occidental de América; en Chile 2 especies.

Seccion *Eu-Collomia* A. Gray. Las celdas del ovario con un óvulo.

I. Flores amontonadas por varias. La cápsula no revienta el cáliz..... 1. *biflora.*
II. Flores solitarias o reunidas de 2 a 3. La cápsula revienta el cáliz..... 2. *gracilis.*

1. C. BIFLORA (R. et Pav.) Brand, Engl. Jahrb. XXXVI (1905) páj. 72; (*Phlox biflora* R. et Pav.; *P. linearis* Cav.; *P. unidentata* Bert; *Collomia coccinea* Lehm.—Gay IV páj. 422; ¿*C. stenosiplion* Kuze; *C. Cavanillesii* Hook. et Arn.)—Sobre la sinonimía complicada de esta especie véase *Brand* l. c.

Planta polimorfa, anual, vellosa hasta casi pelada. El tallo sencillo o ramoso. Hojas aovado-lanceoladas hasta linear lanceoladas, sésiles, enteras o hácia el ápice con algunos dientes agudos (*Phlox unidentata*), de 3-6 cm. de largo. *Flores amontonadas hácia el estremo del tallo* en las axilas de las hojas supremas,—de suerte que el nombre específico le viene mal. Cáliz membranoso en la base, con 5 divisiones profundas, agudas, verdes; de 8 mm. *Corola colorada o anaranjada*, con el tubo paulatinamente dilatado hácia arriba i con 5 divisiones elípticas; de 1,5 cm., e. d. *del doble largo del cáliz.* Estambres mui desigualmente insertados en el tubo corolar, no salientes. Semillas pardas, con un lado convexo i el otro plano, de 2,5-3 mm. de largo. La cápsula madura no revienta el cáliz. Capa mucilajinosa de la semilla mojada mui abundante. Tallos 0,2-0,6 m. —*C. stenosiplon* se estableció sobre muestras de jardin.

Desde las cordilleras bajas de las provincias centrales (Aconcagua) hasta la Patagonia (tambien arjentina); en las provincias talvez desde el Maule al sur tambien en la rejion de la costa. Octubre a Febrero.—En California

la especie mui parecida *C. linearis* Nutt.; pero la *C. linearis* Nutt. citada en Nov. Act. XIX Suppl. I será nuestra *C. biflora*.

var. *Soehrensi* Brand ex sched; (*C. Soehrensi* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 218).

Las divisiones del cáliz mas obtusas, glanduloso-peludas. Las divisiones de la corola oblongo-lineares.

En las cordilleras de Santiago.

var. *erythraeoides* Brand ex sched.; (*C. erythraeoides* Griseb. Syst. Bem., páj. 42.)

Planta pequeña, peluda, sin glándulas, delgada, con el tallo sencillo. Divisiones calicinales lanceoladas, obtusas. Las semillas como en el tipo.

En la provincia de Valdivia (coleccion Philippi núm. 323, 329).

2. C. GRACILIS Dougl. ex Benth. Bot. Reg. núm. 1,622; DC. Prodr. IX páj. 308.—Gay IV páj. 422; (*Gilia gracilis* Hook Bot. Mag. tab. 2,924).

Planta polimorfa, anual, ± peluda i glandulosa. Tallo ramoso. Hojas ínfimas opuestas, sésiles, las inferiores aovado-lanceoadas, las otras lineares, obtusas o agudas, de dimensiones individualmente mui variables. Flores casi sésiles, *solitarias o reunidas de 2 a 3 en las axilas* de las hojas hácia el estremo de las ramitas. Cáliz membranoso entre las 5 divisiones largas, lineares, agudas. *Corola rosada. Tubo corolar ± del largo del cáliz.* El limbo partido en 5 divisiones trasaovadas, mui lijeramente escotadas. Estambres insertados en altura mui desigual. Cápsula subglobosa; sus 3 semillas ménos convexas que en la especie anterior i con las márjenes finamente aladas; de 2–3 mm. de largo, envueltas en abundante mucilajo, cuando mojadas. La cápsula madura revienta el cáliz. Tallo 0,03–0,2 m.

En todo el pais desde la rejion plana hasta las cordilleras; planta primaveral. De vasta distribucion en América, desde California hasta la Patagonia, problemática para J. F.

var. *andicola* Benth. DC. Prod. IX p. 308.

Planta pelada con las divisiones calicinales linear-espatuladas.

En las cordilleras.

var. *congesta* Wedd. Chlor. and. II páj. 80 tab. 58 A.

Plantita pigmea, ramosa desde la base i las ramas dispuestas en conjuntos subglobosos. Flores 2 3 en cada ramita, sobrepasadas por las hojas vecinas.

En las cordilleras de Perú, Bolivia, Chile (cord. de Santiago).

var. *eritrichoides* Brand ex sched.; (*C. eritrichoides* Griseb. Syst. Bem. páj. 42; *C. gracilis* var. *minuartioides* Franchet, Miss. scient. Cap Horn V páj. 356).

Plantita pequeña, glanduloso peluda. Tallo sencillo. Hojas opuestas. Flores pequeñas con las corolas azules (?). Divisiones calicinales obtusas, estendidas. Tubo corolar algo mas largo que el cáliz. Tallos 0,08 m.

Valdivia (coleccion Philippi núm. 326); rejion del Estrecho de Magallanes.

2. *Gilia.*—R. et Pav.

Cáliz acampanado o tubuloso, 5—lobulado. Corola con el tubo de largo variable i por lo tanto desde hipocraterimorfa hasta rotácea, el limbo 5-partido. Estambres insertados ± en el mismo nivel, salientes u ocultos. Ovulos pocos hasta numerosos en cada una de las celdas. Cápsula trivalva, subglobosa hasta elipsoìdea.—Plantas anuales (las especies chilenas!), con las hojas enteras o partidas i las corolas azules, blancas, rosadas, etc.—Ca. 90 especies norte-i sud-americanas de un sistema mui complicado; el largo del tubo corolar parece variable con la edad de la flor; en Chile 8 (?) especies.

I. Las divisiones del cáliz son multifidas, espinudo-mucronadas..... 1. *involucrata.*

II. Las divisiones del cáliz son sencillas, agudas.

A. Las hojas palmatisectas. Planta tierna, baja..... 2. *pusilla.*

B. Las hojas pinatisectas, rara vez casi enteras.

1. Flores solitarias, largamente pedunculadas. Tallo mui ramoso..... 3. *ramosissima.*

2. Flores en cabezuelas lanudas..... 4. *gossypifera.*
3. Flores en grupos de 2-3 (-6), no densamente lanudas
   a. El tallo con hojas pinatisectas.
      a. Corolas azules. Cápsula de muchas (hasta 20) semillas..... 5. *valdiviensis.*
      β. Corolas blanco-azulejas. Cápsula de pocas semillas..... 6. *crassifolia.* 7. *lanuginosa.*
   b. El tallo casi desnudo, solamente con hojitas enteras..... 8. *nudicaulis.*

Seccion *Navarretia* R. et Pav. (como jénero).

1. G. INVOLUCRATA (R. et. Pav.) Peter, Natürl. Pflanzenfam. IV. 3 a, páj. 150; (*Navarretia involucrata* R. et Pav. Flor. per. et chil. II páj. 8.—Gay IV páj. 427; *Collomia Navarretia* Don; *G. mucronata* Lehm.; *G. Berterii* A. DC; *G. eryngioides* Lehm.; *G. Navarretia* Steud.; *Aegochloa eryngioides* Benth.)

Planta anual, peluda. Tallos solitarios o varios de la misma raiz i entónces tendidos. Hojas no en roseta radical, sino tallinas, las ínfimas a veces opuestas, enteras, las otras alternas, pinatisectas, con muchos pares de pínulas linear-alesnadas, a veces no bien opuestas; el ráquis angostamente linear, de 2-4 cm. de largo. Las flores amontonadas, en cabezuelas terminales; *cada una en la axila de una bráctea multífida.* Cáliz lanudo, membranoso en la base i entre las 5 divisiones *mucronado-multífidas*; tambien los trechos membranosos entre las divisiones son recortadas. Corola un poco mas corta que el cáliz, de un purpúreo pálido o morada; de 7 mm. de largo; con 5 divisiones oblongo-lineares, obtusas. Estambres insertados en el mismo nivel del tubo corolar; sus anteras salientes de la garganta, pero sin alcanzar el ápice de las divisiones del limbo. Ovario (2·3)-locular, con 2-3 óvulos en cada celda. La cápsula revienta el cáliz i contiene 2-5 semillas ovóides, comprimidas, de 1 mm. de largo. Tallos 0,05-0,3 m.

En localidades húmedas, arenosas desde las cordilleras de las provincias centrales (Santiago) hasta Valdivia; en el sur tambien en la zona litoral; tambien en la Patagonia arjentina. Diciembre a Febrero. Especies parecis

das se hallan en la California; de ella i no de Chile es *Gilia intertexta* Steud. (*Navarretia intertexta* Hook.)

Seccion *Dactylophyllum* Benth. (como jénero).

2. G. PUSILLA Benth. in Bot. Reg. sub t. 1622; D C. Prodr. IX páj. 315.—Gay IV páj. 426.

Planta anual, delgada. Tallos rojizos, varios de la misma raiz casi capilares, dicótomo-ramosos, pubérulos. Todas las hojas son tallinas, *opuestas*, sésiles, *hasta la base palmatisectas con los segmentos filiformes*, áspero-pestañosas, mucronadas, de 3-7 mm, luego mas cortas que los entrenudos. Las flores salen de las dicotomías sobre pedúnculos largos, finísimos. Cáliz tubuloso con 5 dientes agudos; membranoso entre las divisiones; de 3-4 mm. Corola blanca, poco mas larga que el cáliz, con 5 divisiones obtusas. Filamentos cortos, insertados en el mismo nivel. Ovario 2-3-locular con 3-4 óvulos en cada celda. La cápsula no revienta el cáliz. Semillas pequeñas, poliédricas, envueltas en mucílago, cuando húmedas. Tallos 0,05-0,15 m.—Existen tambien formas cleistógamas con la corola cortísima.

Plantita primaveral desde la provincia de Aconcagua hasta la Araucanía. Tambien en California, aun un tanto diferente de las muestras chilenas (*Linanthus pusillus* Greene).

Seccion *Eu-Gilia* Benth. et Hook.

* 3. G. RAMOSISSIMA Phil. Viaje a la prov. Tarap. N.º 223: (*G. glutinosa* Phil. Linnaea XXX páj. 196; segun Brand ex sched. este último nombre no es aceptable por existir ya *Collomia glutinosa* Benth. = *G. glutinosa* Benth.)

Planta anual, pubérulo-glandulosa, *desde la base mui ramosa* Hojas todas ellas tallinas, cortas (1 1,5 cm.), pinadas con 1-2 pares de pínulas que son como el ráquis filiformes. Flores solitarias sobre pedúnculos delgados, de 5 mm., por fin mas alargados. Cáliz de 4 mm, densamente glanduloso-pubérulo, tubuloso, con 5 dientes cortos, oblongos, cuspidados; el tubo membranoso entre los dientes. Corola de un blanco azulejo, de 6-7 mm., con las divisiones oblongas, obtusas. Estambres insertados en el

mismo nivel. Las celdas del ovario con 6-8 óvulos. La cápsula madura revienta el cáliz. Semillas mui pequeñas, poliédricas, de un pardo rojizo, con la testa mucilajinosa cuando húmeda. Tallos de 0,05-0,3 m.

Desde la provincia de Tarapacá hasta Coquimbo, en la zona litoral i en el interior. En la costa es planta primaveral, en el interior florece mas tarde.

var. *glabrata* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 213 (como especie).

Difiere del tipo en ser ménos glanduloso-pubérula i en las corolas mas largas, hasta del doble largo del cáliz.

Provincia de Atacama, en la costa i en el interior.

4. G. GOSSYPIFERA Gill. ex Benth. en DC. Prodr. IX páj. 310 — Gay IV páj. 424; (*G. involucrata* Phil. Viaje a la prov. Tarap N.º 234; *Collomia atacamensis* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol 90 (1895) páj. 217).

Planta anual, pubérula en la rejion inferior, *lanuda en la floral.* Hojas ínfimas en roseta, cuneadas, agudas, enteras o dentadas. Tallos uno o varios de la misma roseta, derechos u oblícuos. Hojas algo carnosas, enteras o pinatisectas con pocos pares de pínulas lineares, agudas, de 2—3 cm. de largo. *Flores en cabezuelas* en las axilas de las hojas tallinas i en el estremo de las ramas, *superadas por las hojas vecinas. Cáliz mui lanudo,* de 8 mm., anchamente tubuloso con 5 divisiones aovado-lanceoladas, algo desiguales i *largamente mucronadas.* Corola de un rosado violáceo, con el tubo angosto, poco mas largo que el cáliz; el limbo de 5 divisiones cortas, obtusas. Filamentos cortos insertados en el mismo nivel, cerca de la garganta de la corola. La cápsula segun parece, no revienta el cáliz i contiene 6-8 semillas en cada celda; éstas son amarillentas, poliédricas, mucilajinosas cuando húmedas, de 1,5 mm. de largo Tallos 0,05-0,1 m.

Cordilleras de Tarapacá, Atacama hasta Aconcagua (Uspallata).

JF. 5. G. VALDIVIENSIS Griseb. Syst. Bem., páj. 43; Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 215; (*G. laciniata* R.

et Pav. segun Gay IV páj. 424 i otros autores; *Cantua buxifolia* Juss.; *C. laciniata* Poir.)

Planta polimorfa, anual. Tallo sencillo o ramoso, glanduloso-pubérulo principalmente hácia la rejion floral. Hojas alternas, pinatisectas hasta bipinatisectas, con los segmentos lineares, agudos; las pínulas de las hojas inferiores remotas de la insercion de las láminas; las de las superiores desde la base; de 3 cm. de largo en la rejion media del tallo. Las flores en grupos de 2-3 hácia el estremo de las ramas, cortamente pedunculadas o una mas largamente pedunculada que las otras. Cáliz tubuloso, membranoso entre las 5 divisiones agudas; de 5-8 mm. de largo. Corola azul, mas pálida hacia la garganta, del doble largo del cáliz; las divisiones del limbo oblongas, acuminadas. Estambres insertados en el mismo nivel sobre filamentos cortísimos. La cápsula madura revienta al cáliz por fin rojizo entre las divisiones. Semillas ca. 20, amarillento-morenas, mui mucilajinosas cuando húmedas. Tallos 0,05-0,3. — La *G. laciniata* R. et P. es del Perú!

Planta primaveral cuyas flores se abren solamente cuando hai sol; desde la provincia de Atacama hasta Valdivia; tambien en la Patagonia arjentina. En Masafuera, segun una muestra conservada en el Mus. Nac.; esta localidad falta en la obra de *Johow.*—Mui parecida a la *G. inconspicua* Dougl. de California.

6 G. CRASSIFOLIA Benth. Bot. Reg. tab. 1622 i DC. Prodr. IX páj. 313. — Gay IV páj. 425; (*G. lanigera* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol 90 (1895) páj. 215; compare tambien *Cantua glutinosa* Presl).

Planta anual, ± lanuda (*G. lanigera*) hasta casi pelada en la rejion inferior; glanduloso-pubérula hácia el estremo. Hojas radicales algo carnosas en roseta, pinatífidas, con los segmentos lineares, agudos, enteros o escasamente recortados; de 2-4 cm. de largo. Tallos uno o varios de la misma roseta, *con las hojas escasas*, sésiles, pinatífidas; ramosos hácia el estremo, con las flores en número de 2-3 en el estremo de las ramitas. Cáliz tubuloso, membranoso entre las 5 divisiones agudas; de 5 mm. de largo. Corola de un blanco azulado, con el tubo algo mas largo hasta del doble largo del cáliz (mas corto que el cáliz segun la

diagnosis orijinal, lo que no concuerda con las muestras); las divisiones del limbo oblongas, acuminadas. Estambres sobre filamentos cortísimos en el mismo nivel. Ovario segun la diagnósis con 2 óvulos en cada una de las 3 celdas; pero en la misma muestra orijinal (recojida por Claudio Gay en la cordillera de Los Patos, Coquimbo) encontré 8 óvulos en todo el ovario La cápsula madura revienta al cáliz. Semillas frecuentemente solitarias en las celdas, elipsoidec-angulosas, morenas. de 3 m m. de largo; con la testa mucilajinosa, cuando húmeda. Tallos 0,1-0,25 m.

Cordilleras desde la provincia de Atacama hasta Colchagua; tambien en l lado arjentino (Mendoza). Enero, Febrero.

var. *modesta* Brand ex sched.; (*G. modesta* Phil. Anal. Univ Santiago, vol. 90 (1895) páj. 212).

Planta baja con un solo tallo hojoso hasta el ápice. Una sola muestra todavia no bien desarrollada; apénas diferente del tipo.

Provincia de Coquimbo (Paihuano).

var. *andicola* R.; (*G. andicola* Phil. Flor. atac. (1860) N.º 241; *G. intermedia* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 21 (1862) páj. 400; Linnaea XXXIII páj. 181; *G. crassifolia* Benth. var. *intermedia* Brand ex sched.)

Difiere del tipo por las flores solitarias o dispuestas en grupos de 2 a lo largo de las ramas. La corola con el tubo mas. largo que el cáliz (en una muestra de La Serena que talvez es de esta variedad, en una flor es del largo del cáliz, en la otra del doble largo—acaso consecuencia de la edad de la flor?).

En las provincias de Atacama i Coquimbo; tambien en la República Arentina (Mendoza).

var. *copiapina* R.; (*G. copiapina* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 213).

Las flores dispuestas en grupos de 3-6. Corola con el tubo del doble largo del cáliz, paulatinamente dilatado hácia el limbo.

Desierto de Atacama (Quebrada de Serna cerca de Copiapó).

* 7. G. LANUGINOSA Phil. Linnaea XXIX páj. 14.

Planta anual, lanuda en la base, pubérulo-glandulosa hácia arriba. Hojas ínfimas casi en roseta, pinatisectas con los segmentos i el ráquis angostos; los segmentos enteros o recortados. Tallo paniculado-ramoso. Las flores en inflorescencias irregularmente 3-floras o solitarias a lo largo de las ramitas; los pedúnculos por fin alargados. Corola (de qué color?) *del doble a triple largo del cáliz* de 5 divisiones agudas; el tubo corolar paulatinamente dilatado hácia el limbo. La cápsula revienta el cáliz; en cada celda hai 1-2 semillas de un pardo amarillento i de 2,5 mm. de largo; son elíptico-poliédricas. Tallo 0,2 m. — Una sola muestra; talvez una de las muchas formas de *G. crassifolia?*

Provincia de Coquimbo.

* 8. G NUDICAULIS Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 211. "Rueda".

Planta anual, glanduloso-pubérula. Hojas en roseta radical pecioladas, oblongas, pinatífido-lobuladas, con los segmentos obtusos, enteros o 1-2 dentados; de 7 cm. de largo. *Tallo único con hojas cortas (hasta 8 mm.,) lineares* en la base de las ramas que llevan unas 5 flores en grupos de 1-2. Cáliz pubérulo-glanduloso. Corola (blanca?) poco mas larga que el cáliz. Una sola muestra todavia no bien desarrollada, de suerte que talvez la corola sigue creciendo. En el ejemplar demasiado apretado durante la disecacion el número de los óvulos no se puede determinar. Tallo 0,2 m.

Desierto de Atacama (Acerillos).

Especies que han de escluirse

(1) GILIA FOETIDA Gill. ex Benth. en DC. Prodr. IX páj. 313. — Gay IV páj. 425 es de la República Arjentina, no de Chile.

(2) G. GRACILIS Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 214 = *Salpiglossis parviflora* Phil.

3. *Polemonium.* — L.

Cáliz acampanado, membranoso, o herbáceo, 5-fido, persistente i agrandecido con el fruto. Corola infundibuliforme hasta

rotácea con 5 divisiones trasaovadas. Estambres 5, con los filamentos insertados en el mismo nivel i peludos en la base. Disco almenado. Ovario ovóide, trilocular con 2 a 12 óvulos en cada celda. Semillas a veces ribeteadas de una membrana angosta, mucilajinosas cuando húmedas.—Plantas herbáceas, perennes o anuales con las hojas pinatisectas. Inflorescencias paniculado-corimbosas, a veces contraidas. Corolas azules o blancas.—C. 15 especies en la banda occidental de América, Europa, Asia boreal: las 2 especies chilenas son de la seccion *Polemoniastrum* Pet.

I. Tallos erguidos o ascendientes ..... 1. *Gayanum.*
II. Tallos tendidos; flores mas cortamente pedunculadas .... 2. *antarcticum.*

1. P. GAYANUM (Wedd.) Brand ex sched.; (*Gilia Gayana* Wedd. Chlor. and. II páj. 82; *G. diffusa* Phil. Linnaea XXX páj. 197; *G. Johowi* Meigen).

Planta anual, glanduloso-peluda, fétida. Tallo desde la base difusamente ramoso con las ramas ascendientes. Todas las hojas tallinas, alternas, imparipinatisectas hasta pinadas, desde la base con 4-6 pares de pínulas lanceoladas o elípticas, agudas, enteras; de 2-3 cm. de largo. Flores en número de 1-3 hácia el estremo de las ramas, pedunculadas. Cáliz herbáceo, por fin casi abierto en rueda, con el tubo corto i las 5 divisiones lineares, agudas; de 5 mm. de largo, pero agrandece con la madurez del fruto. Corola blanca, poco mas larga que el cáliz, con el tubo corto i 5 divisiones trasaovadas, apiculadas. Estambres con los filamentos 5-6 veces mas largos que las anteras. La cápsula globosa no revienta el cáliz i contiene 5-6 semillas elipsoideo cilíndricas, un tanto arqueadas; de un pardo rojizo, lustroso; de 2 mm. de largo. Tallos 0,1-0,2 m.

Cordilleras desde Coquimbo (Ovalle) hasta Santiago (1,400-2,200 m.) Altos de Catemu. Setiembre, Octubre.

+ 2. P. ANTARCTICUM Griseb. Syst. Bem. páj. 43.

Difiere de la especie anterior por los tallos tendidos, por las flores mas cortamente (5 mm.) pedunculadas, los cálices mas

largos que las corolas i mas crecidos en estado maduro. La base de los filamentos es algo lanuda, a pesar de la asercion contraria de *Grisebach*. Cápsula de 6-9 semillas.

Desde la Patagonia austral hasta la Tierra del Fuego. De las especies californicas mas se le acerca *P. micrantum* Benth. Enero, Febrero.

Observacion. Una Polemoniácea (?) problemática es

CANTUA GLUTINOSA Presl, Epim. páj. 213; Walp. Annal. III páj. 104.

Planta anual, pubescente-pegajosa. Tallo casi erguido, mui pegajoso. Hojas oblongas, pinatífido-dentadas, las supremas enteras, agudas. Flores racimoso-paniculadas. Pedúnculos solitarios, terminales i laterales. Corola mas larga que el cáliz. Anteras ocultas en el tubo corolar.—Compare *Gilia crassifolia.*

En las cordilleras de Chile.

76. Familia HIDROFILÁCEAS (*)

Flores hermafroditas, actinomorfas. Cáliz partido en 5 divisiones profundas. Corola pentámera, acampanada, infundibuliforme, rotácea, etc.; las divisiones del limbo imbricadas o contorneadas. Estambres 5, a veces en su insercion alternando con pliegues del tubo corolar. Anteras versátiles con la dehiscencia introrsa. Ovario súpero, bicarpelar, unilocular hasta bilocular; óvulos en cada una de las 2 placentas en número de 2 hasta ∞. Estilo ± profundamente bipartido o 2 estilos. Cápsula loculicida, bivalva. Semillas punteadas o arrugadas, con el embrion derecho, pequeño en el endospermio.—Plantas herbáceas, peludas. Hojas jeneralmente partidas. Flores dispuestas en cincinos.—Ca. 17 jéneros principalmente americanos, mas escasos en la India Oriental, Madagascar, Islas Sandwicenses; en Chile 2 jéneros.

I. El estilo bífido. Prefloracion de la corola contorneada (*Faceliéas*)..... ..... 1. *Phacelia*

II. Dos estilos separados. Prefloracion de la corola imbricada (*Námeas*)..... ..... 2. *Nama*

(*) *Asa Gray.* A conspectus of the northamerican Hydrophyllaceae. Proceed. of the am. Acad. of sc. X páj. 312-332.

Subfamilia FACELÍEAS

1. *Phacelia*.—Juss.

Divisiones calicinales lineares hasta espatuladas. Corola acampanada, tubulosa o casi rotácea; el tubo entre la insercion de los estambres a veces con pliegues; el limbo de 5 divisiones. Estambres 5. Ovario súpero, bicarpelar, unilocular, con 2 placentas ± prominentes (a veces el ovario casi bilocular); en cada placenta 2 o varios óvulos. Estilo bífido. Fruto una cápsula bivalva. Semillas punteadas o arrugadas.—Plantas herbáceas anuales o perennes, peludas, con las hojas jeneralmente ± partidas i las flores dispuestas en cincinos. Corolas blancas o azules.—Ca. 80 especies americanas, principalmente de la banda occidental. En Chile 7 especies polimorfas.

Subjénero *Eu-Phacelia* Asa Gray

Las placentas del ovario con 2 óvulos. Semillas punteadas.

I. El tubo corolar lleva pliegues entre la insercion de los filamentos..... ....
A. Estambres ± salientes del tubo corolar..... .....
1. Hojas sencillas o lirato-pinadas con 1-3 pares de pínulas..... 1. *circinata*
2. Hojas pinatilobuladas, glanduloso-peludas, fétidas..... 2. *pinnatifida*
B. Estambres inclusos (pero compare muestras pigmeas de núm. 1)..... ..... 3. *brachyantha*

II. El tubo corolar sin pliegues.....
A. Planta pigmea, híspido-peluda..... 4. *nana*
B. Planta elevada, glanduloso-peluda, fétida..... 5. *sinuata*

Subjénero *Microgenetes* Asa Gray

Las placentas del ovario con varios óvulos. Semillas arrugadas.

I. Hojas interrupte-bipinatisectas..... ..... 6. *Cumingii*
II. Hojas pinatífidas..... .... 7. *frigida*

Subjénero *Eu-Phacelia.*

1. P. CIRCINATA Jacq. f. Eclog. Am. I páj. 135 tab. 91.—Gay IV páj. 451; (*Hydrophyllum magellanicum* Lam.; *Heliotropium pinnatum* Vahl; otros sinónimos véase DC. Prodr. IX páj. 298).

Planta polimorfa, perenne, pubescente hasta híspida. Hojas radicales en roseta, pecioladas, o sencillas, elípticas hasta trasaovadas, agudas; o imparipinadas, con 1-3 pares laterales de pínulas; la hojuela terminal mas grande; de dimensiones individualmente mui variables. Hojas tallinas alternas, enteras o trifolioladas con la hojuela central mayor. Flores casi sésiles en cincinos (parecidos a racimos unilaterales) en el principio cortos i apretados, por fin alargados. Cáliz partido hasta la base en 5 divisiones híspidas, lineares, agudas u obtusas. Corola mas larga que el cáliz, infundibuliforme, violácea o blanca *Estambres mui salientes* con los filamentos peludos. Ovario hirsuto. Estilo largo, bífido hasta el medio. Cápsula rodeada por el cáliz, jeneralmente con 2 semillas morenas, marcadas por puntos hundidos; de 2 mm. de largo. Tallos de 0,1-0,5 m —De esta planta se describen como variedades:

β. obtusiloba DC. Prodr. IX páj. 298 con el tegumento de las hojas corto, sedoso i las divisiones calicinales oblongas, obtusas. *γ. acutiloba* DC. l. c. con el tegumento de las hojas blanco. recortado; las divisiones calicinales largamente acuminadas· las inflorescencias hirsutas. *δ. paniculata* DC. l. c. (*Phacelia peruviana* Spr.; *Aldea peruviana* R. et P., compare tambien Linnaea IV páj. 493) con las ramitas florales alargadas (lo que será consecuencia del desarrollo final!) i las flores pedunculadas *ε. parviflora* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 226 (como especie) con la corola ± del largo del cáliz.

En toda la estension de la República hasta en las cordilleras i entónces en formas pigmeas. La especie es de vasta distribucion en toda América California, Méjico, Sud-América hasta la tierra del Fuego, Arjentina). La var. ε en las cordilleras de Illapel. Octubre a Febrero.

* 2. P. PINNATIFIDA Griseb. ex Wedd. Chlor. and. II páj. 85; (*P. viscosa* Phil Flor. atac. núm. 247; *P. villosa* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 225; *Eutoca lomariifolia* Phil. Viaje a la prov. Tarap. páj. 54 núm. 239).

Planta segun parece, perenne, densamente glanduloso-peluda i pegajosa, fétida; de uno o varios tallos ± ramosos. *Hojas de contorno oblongo-linear, pinatilobuladas*, con los lóbulos aovados u oblongos, obtusos, almenado-dentados; las inferiores atenuadas en el pecíolo, las otras sucesivamente mas cortamente pecioladas hasta sésiles; las del medio de 3-4 cm. de largo. Las inflorescencias (cincinos) arramilletadas hácia el estremo de los tallos, primero contraidas, por fin alargadas. Flores cortamente pedunculadas. Cáliz de 5 divisiones profundas, linear-espatuadas, obtusas. Tubo corolar con pliegues entre los estambres. Corola blanquecina, algo mas larga que el cáliz, pelada o lijeramente peluda por fuera, con 5 divisiones obtusas. *Estambres salientes.* Estilo partido casi hasta la base. Cápsula subglobosa, algo comprimida, de 4 semillas oblongas, comprimidas, aquilladas en la cara interior, con la testa negruzca i punteada; de 3 mm. de largo. Tallos 0,2-0,4 m.

Perú, Bolivia, Norte de Chile (en las cordilleras de Atacama i Coquimbo). Enero, Febrero.

var. *foliosa* Phil. Viaje a la prov. Tarap. páj. 53 núm. 237 (como especie).

Difiere del tipo por los tallos mas hojosos i las inflorescencias ménos numerosas i mas cortas en cada rama.

Provincia de Tarapacá (Socaire).

var. *setigera* Phil. Viaje a la prov. Tarap. páj. 54 N.° 238 (como especie).

Difiere del tipo por los muchos tallos cortos que salen de la misma raiz. Hojas de contorno linear, como los tallos densamente híspidos. — Una sola muestra que principia a florecer; de 0,1 m.

Provincia de Tarapacá (Colana).

var. *pedunculosa* (Phil.); (*Eutoca pedunculosa* Phil. Viaje a la prov. Tarap. páj. 54 N.° 240).

Hojas pinatífidas con los segmentos triangular-aovados, bastante agudos, enteros o algo recortados. Estambres poco salientes.

Provincia de Tarapacá (Vegas del Diablo, 3,700 m.)

3. P. BRACHYANTHA Benth. in Transact. Linn. Soc. XVII (1837) páj. 279.—Gay IV páj. 452; (*P. clinopodioides* Bert.)

Planta perenne, mas delgada que *P. circinata*, híspida. Hojas radicales reunidas en corto número en roseta, sencillas, enteras, elípticas, agudas; o lirato-pinadas con 1-2 pínulas pequeñas, laterales; de 4-8 cm. de largo. Tallos uno o varios, frecuentemente tendidos en la base. Hojas tallinas elípticas, cortamente pecioladas, sencillas o a veces lirato-trifolioladas; de 2-3 cm. de largo. Inflorescencias como las de *P. circinata*. Cáliz casi hasta la base partido en 5 divisiones lineares, bastante obtusas, híspidas. *Corola violácea, poco mas larga que el cáliz;* sus divisiones a veces un tanto pestañosas. *Estambres ocultos en la corola.* Estilo partido hasta el medio. Cápsula elíptica, de 1-2 semilla elípticas, punteadas. Tallos 0,2-0,4 m.

Desde la provincia de Atacama hasta las provincias centrales, en las cordilleras i precordilleras (Cerro San Cristóbal cerca de Santiago) Octubre, Noviembre.—Tambien en la Patagonia austral (Santa Cruz).

* 4. P. NANA Wedd. Chlor. and. II páj. 86 tab. 58, C.

Planta híspido-peluda. Hojas pinatisectas, en cada lado con 5-7 lóbulos oblongos, aovados, obtusos, enteros o almenado-dentados, los inferiores mas cortos i mas distantes; hasta 4 cm, de largo del cual el pecíolo ocupa la mitad. Tallo mui ramoso desde la base, hojoso, con las inflorescencias bífidas, mas cortas que las hojas; de 8-10 flores. Divisiones calicinales desiguales, espatuladas, obtusas, del largo de la cápsula. Corola pelada, poco mas larga que el cáliz, blanco violácea. Estambres apénas salientes de la garganta de la corola; entre medio de sus inserciones *no hai pliegues del tubo corolar.* Estilo partido hasta el tercio inferior. Cápsula de 4 semillas elípticas, con la testa punteada. Tallos 0,03 0,04 m.

Esta planta de Bolivia segun Phil. Viaje a la prov. de Tarap. N.° 236 se encuentra en la provincia de Tarapacá (Calcalhuay); pero las muestras se estraviaron.

" 5. P. SINUATA Phil. Linnaea XXXIII páj. 185.

Planta anual, híspida, glandulosa, fétida. Hojas radicales en roseta, lineares, atenuadas en el peciolo, *sinuoso-lobuladas*, con los lóbulos obtusos, almenados; de 3-5 cm. de largo. Tallos ramosos desde la base; las hojas tallinas sésiles, de la misma forma como las radicales. El estremo de las ramas paniculado ramoso con los cincinos agrupados en 2 o 4. Divisiones calicinales trasaovadas, obtusas. Corola poco mas larga que el cáliz, azul Estambres ocultos en la corola; no hai pliegues del tubo corolar. Estilo partido casi hasta la base. Cápsula ovoide, de 4 semillas negruzcas, punteadas. Tallo 0,12.—Una sola muestra, mui parecida a *P. pinnatifida.*

Cordilleras de la prov. de Coquimbo (Doña Ana). Enero, Febrero.

Subjénero *Microgenetes.*

6. P. CUMINGII (Benth.) A. Gray, Syn. Fl. N. Am. II. I. páj 169; (*Eutoca Cumingii* Benth. Transact. Linn. Soc.XV II (1837) páj. 276.—Gay IV páj. 450 tab. 53 fig. 1; *Microgenetes Cumingii* DC.; *Eutoca Peraltae* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 227).

Planta polimorfa, anual, glanduloso-peluda, olorosa. Tallos varios de la misma raiz, ramosos. Hojas alternas, pecioladas, interrupte-bipinatisectas, con 4-7 pares no bien opuestos de segmentos obtusamente lobulados i de ancho variable; de 3-5 cm. de largo. Inflorescencias terminales, unilaterales, en el principio apretadas. Flores casi sésiles. Cáliz de 5 divisiones profundas, espatuladas, obtusas. Corola blanco-azulada, poco mas larga que el cáliz (de 7 mm.) con las divisiones del limbo cortas, obtusas. Estambres de largo desigual, ocultos en el tubo corolar, sin pliegues entre su insercion. Ovario elipsoídeo con el estilo apénas hasta su mitad abierto en 2 ramitas que llevan estigmas un tanto engrosados. Cápsula bivalva, con 12-16 semillas negruzcas, fuertemente arrugadas con arrugas trasversales, de 1,5 mm. de largo. Tallo 0,1-0,25 m.

Cordillera de la provincia de Atacama hasta las de Santiago. Diciembre a Febrero.

var. *pusilla* (Phil.) R.; (*Eutoca pusilla* Phil. Linnaea XXXIII páj. 186).

Plantita pigmea con la raiz i el tallo casi filiformes. Los segmentos de la lámina angostísimos. Inflorescencias de pocas flores. Corola relativamente mas grande que en el tipo.

En las mismas cordilleras.

var. *litoralis* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 228.

Apenas diferente del tipo con el cual convendria unirla; estraña solamente la localidad litoreña (si no es equivocada).

Zona litoral de la provincia de Atacama (Caldera). Setiembre.

var. *grandis* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 226 (como especie).

Difiere del tipo en ser mas robusta i alta (0,3 m.); el tallo casi leñoso con la base ramosa; las inflorescencias mas flojas i por fin mui alargadas.—Parece forma umbratícola o de terreno mui fértil.

Cordillera de Coquimbo (Doña Ana).

* 7. P. FRIGIDA (Phil.) R.; (*Eutoca frigida* Phil. Flor. atac. núm. 246).

Como la especie anterior, pero las hojas solamente pinatífidas. Los segmentos oblongo-triangulares, obtusos. Las flores en inflorescencias menos densas, las ínfimas separadas de las superiores. Tallos 0,05-0,1 m.

En las cordilleras del desierto de Atacama (Rio Frio, Pastos Largos).

ESPECIES QUE HAN DE ESCLUIRSE

(1) EUTOCA PEDUNCULOSA Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 65 (1884) páj. 61 es una especie de *Schizanthus.*

(2) EUTOCA PINNATIFIDA Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 36 (1870) páj. 187, intermediaria entre *E. Cumingii i E. frigida,* es de las cordilleras arjentinas.

Subfamilia NÁMEAS

2 *Nama.*—L.

Divisiones calicinales lineares ó espatuladas. Corola infundi-

buliforme con el limbo 5-lobulado. Estambres 5, insertados en el tubo corolar en diferente altura, i con los filamentos de largo desigual. Anteras ovoides. Ovario bicarpelar, por las dos placentas prominentes i ± coherentes casi bilocular. Estilos 2, separados o unidos solamente en la ínfima base. Cápsula bivalva con una placenta prominente en el medio de cada valva. Semillas numerosas, pequeñas, arrugadas.—Plantas herbáceas o ligeramente leñosas, peludas, dicótomas. Hojas alternas, enteras. Flores solitarias en los ángulos de las dicotomias, o irregularmente cimosas en el ápice de las ramitas.—Ca. 28 especies, principalmente en la rejion occidental de América; tambien en Méjico, Sud-América etc; una en el Norte de Chile.

* 1. N. STRICTUM Phil· Flor. atac. número 245.

Planta anual, finamente peluda. Tallo derecho, dicótomo-ramoso. Hojas ralas, espatuladas, enteras, de 1-1,5 cm. de largo. Flores sésiles en las dicotomías i cimosas hácia el estremo de las ramitas. Cáliz de 5 divisiones profundas, espatulado-lineares, de 3 mm. de largo. Corola pequeña, con 5 divisiones obtusas; de color desconocido. Estambres ocultos en el tubo corolar. Cápsula oblonga, de 4 mm. de largo, rodeada por el cáliz agrandecido. Semillas morenas. Tallos 0,1–*0*,15 m.

Zona litoral de la provincia de Atacama (Paposo).

77. Familia CONVOLVULÁCEAS (1)

Flores actinomorfas, hermafroditas. Sépalos 5, libres (excl. *Cuscuta*), de estivacion imbricada (= atejada). Corola simpétala, en forma de rueda, tubo o embudo, ± 5-lobulada. Estambres 5 con las anteras introrsas. Granos de polen lampiños o finamente espinudos. Un disco existe o falta. Jineceo súpero, bicarpelar, partido en 2 porciones libres o en forma de un solo ovario bilocular. Estilos 2, o un único i entónces con el ápice ± partido. Ovulos 2 en cada celda. Fruto rodeado por el cáliz, jeneralmente una cápsula dehiscente en 2 o 4 valvas, rara vez ± carnoso e indehiscente. Semillas (1-)4, con endospermio; el

(1) *Hallier H.* Versuch einer natürlichen Gliederung der Convolvulaceen; Englers Jahrb. 16 (1893) páj. 453; Zur Convolvulaceen-Flora Amerikas; Jahrb. der Hamb. Wiss. Anst. 16 (1898) páj. 19.

embrion con los cotiledones grandes, plegados, partidos; en el jénero *Cuscuta* el embrion es imperfecto.—Plantas jeneralmente herbáceas, a veces con jugo lechoso, Hojas sin estípulas, enteras ó ± partidas. Flores bibracteadas, axilares, solitarias o en inflorescencias cimosas.— Son 37 jéneros distribuidos sobre el globo, con preferencia en la zona tropical de Asia i América; en Chile 7 jéneros.

I. Plantas parasíticas, no verdes, sin hojas...	1. *Cuscuta*
II. Plantas con hojas verdes.....	
A. El ovario hasta la base partido en 2 porciones.	2. *Dichondra*
B. El ovario no partido.	
1. Dos estilos, o un estilo profundamente partido en 2 o 4 ramas.	
a. Dos estilos con los estigmas globosos.....	4. *Cressa*
b. Un único estilo bipartido con las ramitas otra vez partidas.....	3. *Evolvulus*
2. El estilo es indiviso o cortamente bilobulado.	
a. El estilo con el estigma en cabezuela o de 2 masas.....	7. *Ipomoea*
b. El estilo bilobulado (= con 2 estigmas lanceolados).	
α Las brácteas remotas del cáliz.	5. *Convolvulus*
β. Las brácteas grandes envuelven el cáliz.....	6. *Calystegia*

Grupo primero. PSILOCONÍEAS

Los granos de pólen lampiños (e. d. sin espinitas).

Subfamilia 1: *Cuscúteas.*

1. *Cuscuta.*—L. (1)

Cáliz gamosépalo de 5 divisiones. Corola de 5 dientes imbricados. En la insercion de los 5 estambres existen escamas

(1) *Engelmann, G.* Botanical Works, collected for H. Shaw. Cambridge 1887. Papers on Cuscutineae.

recortadas. Ovario súpero, bilocular, con 2 óvulos en cada celda Estilos 2, en las especies chilenas separados uno de otro, ± desiguales i terminados por un estigma en forma de pelota o disco. Cápsula seca dchiscente de varias maneras; o algo carnosa e indehiscente. Semillas con endospermio; el embrion imperfecto (sin cotiledones ni raiz), enroscado. — Plantas no verdes, holoparasíticas, cuyos tallos por medio de chupadores (raices adventicias) se sujetan sobre el patron. Flores jeneralmente reunidas por varias en inflorescencias cimosas; a veces aglomeradas, --Ca. 90 especies distribuidas sobre el globo; en Chile 7-8 especies (cabellos de ánjel, cúscuta) en parte polimorfas. Las especies olorosas son visitadas por las abejas.

Sub jénero *Grammica* Engelm. Estilos 2, ± desiguales. con los estigmas engrosados. América, Oceanía, Sur de Asia.

I Cápsula (o fruto ya medio maduro) cerca de la base dehiscente en una hendidura horizontal (*Eu-Grammica*).
  A. Inflorescencias 4-∞-floras.
    1. Corola cilíndrica..... ..... 1. *chilensis*
    2. Corola globoso-acampanada..... 2. *odorata*
  B. Inflorescencias 2-3-floras. Tallos ana-
    ranjados..... ..... 3. *aurea*

II. Cápsula dehiscente entre los estilos o indehiscente (*Clisto-Grammica*).
  A. Flores marcadamente pedunculadas, en cimas.
    1. Inflorescencias 4-∞-floras..... ..... 4. *racemosa*
    3. Inflorescencias 1-3-floras.....
      a. Estilos cortísimos..... ..... 5. *microstyla*
      b. Estilos del largo de los estambres. 6. *pauciflora*
  B. Flores sésiles o cortamente pedunculadas, en glomérulos
    1. Inflorescencias multifloras. Cápsula monosperma..... 7. *micrantha*
    2. Inflorescencias bifloras. Cápsula 2-4- sperma ..... 8. *sparsiflora*

Seccion *Eu-Grammica*

1. C. CHILENSIS Ker, Bot. Reg. VII f. 603.— Gay IV páj. 446; Engelm. l. c. páj. 84 Núm. 22; (*C. odorata* Poepp. ex sched.; *C. odorata* Choisy, Gay IV páj. 447).

Tallo grueso, blanco-rojizo. Flores aglomeradas, las unas sésiles, las otras ± pedunculadas, *grandes*, de 5-7 mm. de largo. Divisiones calicinales atejadas, orbicular-aovadas, mui obtusas. Corola blanca, algo olorosa, del *triple largo del caliz* ± *cilíndrico*, algo hinchada en la base; los 5 dientes del limbo reflejos Escamas grandes profundamente recortadas. Anteras casi sésiles en la garganta de la corola, un poco salientes. Estilos casi del largo de los estambres i tambien del ovario, sin alcanzar a la garganta del tubo corolar. Estigmas purpúreos. Semillas tricuetro-ovoides, pardo-rojizas.— *C. odorata* Choisy en todas partes es ménos gruesa.

En las provincias del Norte i Centro mui frecuente sobre diferentes plantas principalmente leñosas. Noviembre a Marzo.

2. C. ODORATA R. et P. Flor. per. et chil. I páj. 69 tab. 105, fig. a, mal dibujada; Engelm. l. c. páj. 84, Núm. 20; (*C. intermedia* Choisy, Gay IV páj 447; *C. purpurata* Phil. Anal. vol. 90 (1895) páj. 225).

Difiere de la especie anterior por sus tallos jeneralmente mas delgados i las corolas apénas del doble largo del cáliz, *globoso-acampanadas*; los 5 dientes casi del largo del tubo corolar. Organos sexuales algo salientes (en *C. intermedia* Choisy, DC. Prodr. IX páj. 455), pero con los estilos sin alcanzar a las anteras.—La *C. purpurata* Phil. tiene los tallos i las divisiones calicinales purpúreos.

En las provincias boreales i centrales.

3. C. AUREA Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 224.

Tallos mui largos i enredados, delgados, de un *intenso color anaranjado*. Cabezuelas de solamente 2-3 flores sésiles. Divisiones calicinales mui obtusas, casi orbiculares. Corola de 6 mm. de largo, casi del triple largo del cáliz, anchamente cilíndrica; sus divisiones acuminadas, erguidas. Estambres con las *anteras*

sésiles en la garganta de la corola. Escamas mui recortadas con las divisiones finísimas. Los 2 estilos de largo casi igual no alcanzan a las anteras. Estigmas purpúreos. Cápsula madura desconocida, a juzgar por una medio madura se abre por una hendidura horizontal cerca de la base; semillas 4.

En los matorrales húmedos del valle central al rededor de Talca, San Javier, Loncomilla. Las plantas forman manchones visibles de léjos en los boldos, peumos, etc. Enero, Febrero.

Seccion *Clisto-Grammica*

4. C. RACEMOSA Mart. Reise I páj. 286; Engelm. l.c.páj 97,

Tallo delgado, amarillento. Glomérulos de 4-8 flores pedunculadas. Divisiones calicinales obtusas, Corola del doble a triple largo del cáliz; el tubo acampanado-cilíndrico, paulatinamente ampliado hácia la boca; el limbo con 5 dientes reflejos u horizontalmente abiertos. Escamas grandes, recortadas. Cápsula madura rodeada por la corola seca, de 2-4 semillas.

El Brasil, Chile.

var. *chiliana* Engelm. l. c. páj 97 (*C. chilensis* Bert. mscr.; *C. suaveolens* Ser.— Gay IV páj. 448; *C. corymbosa* Choisy, non R. et. P.; *C. hassiaca* Pf.; *C. diaphana* Wend.)

Flores de 4-5 mm. de largo. Divisiones calicinales obtusas de 3-4 mm. Corola membranosa, su limbo con 5 divisiones agudas, reflejas. Escamas hasta del largo del tubo corolar. Estambres algo salientes. Estilos delgados con los estigmas anchos, globosos. La cápsula se abre en el ápice. Semillas morenas o amarillentas.

En las provincias centrales de Chile, sobre varias plantas silvestres i cultivadas (alfalfa, trébol, remolacha azucarera; véase *G. Lavergne* en el Bol. de la Soc. Nac. de Agricult., Junio 1900). Al rededor de 1840 fué observada en una gran parte de Europa central i meridional; mas tarde tambien en California.

var. *calycina* Engelm. l. c.; (*C. suaveolens* Lechl. mscr.)

Flores a veces glandulosas, con las divisiones del cáliz i de la corola mas largas i mas obtusas; son del largo del tubo corolar.

El Brasil, Chile (Valdivia)

var. *floribunda* Phil. Flor. atac. N.° 244 (como especie; no *C. floribunda* H. B. Kth.)

Flores mui numerosas con las divisiones de la corola derechas, no reflejas (lo que tambien en el tipo se observa). Corolas de 4 mm. de largo.

Zona litoral de la prov. de Atacama (Chañaral Bajo) i probablemente en otras partes mas.

var. *andina* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 224 (como especie).

Difiere del tipo por las divisiones del cáliz marcadamente agudas. Cápsulas maduras desconocidas.

En las cordilleras de Talca, sobre *Ephedra andina*.

? 5. C. MICROSTYLA Engelm. l. c.páj. 98; en el Ind. Kew. se cita una *C. microstyla* Engelm. Transact. Acad. St. Louis I (1859) páj. 506, orijinaria de la América tropical. De esta última especie no se da cuenta en la recopilacion de las publicaciones de Engelmann la que sirve de base a esta Flora; por el otro lado en el Ind. Kew. falta la *C. microstyla* arriba citada i cuya descripcion es:

Los tallos filiformes i las flores son *glandulosas*. Inflorescencias paucifloras, flojamente cimosas. Divisiones calicinales triangular–aovadas, obtusas, mas cortas que el tubo acampanado de la corola; esta amarilla (cuando seca) con glándulas mas oscuras; de 2-3 mm. de largo; sus divisiones aovadas, obtusas, estendidas, del largo del tubo. Filamentos cortísimos, del largo de las anteras. Las escamas mui delgadas, recortadas alcanzan a la garganta de la corola. Ovario grande, cónico-ovóide, llenando el tubo corolar. Estilos cortísimos, desiguales. La cápsula cónica mas larga que el cáliz, indehiscente (pero el único ejemplar examinado tenia una càpsula solamente medio madura).—No existe en el Museo Nacional.

Cordilleras del Biobio (Antuco).

+ 6. C. PAUCIFLORA Phil. Linnaea XXXIII páj. 185.

Tallo filiforme, amarillento. Flores pocas, 1 a 3, *pedunculadas*, con una bráctea en la base del pedúnculo que es tan largo o mas largo que la flor. Divisiones calicinales anchamente

triangulares, del largo del tubo. Corola anchamente acampanada, de 3 mm. de largo con las divisiones estendidas, oblongo-triangulares. Escamas recortadas, cortas. Estambres salientes. Estilos diverjentes, del largo de los estambres. Cápsula grande, ovóide-globosa, de 4 mm. de largo, rodeada por la corola seca, dehiscente en el ápice, con 2 semillas.—Una sola muestra, de suerte que no se puede juzgar del valor específico de los caracteres apuntados; talvez una forma de *C. racemosa?*.

Chiloé, cerca de Ancud, sobre *Myrteola nummularia.*

7. C. MICRANTHA Chois. DC. Prodr. IX páj. 453; Engelm. l. c. páj 95.—Gay IV páj. 446.

Tallo filiforme. Flores pequeñas, de 1,5-2 mm. de largo, numerosas, sésiles o cortamente pedunculadas, acompañadas de brácteas agudas, aovadas. Divisiones calicinales agudas, marcadas de puntos lustrosos cuando secas (lente!). *Corola cilíndrica*, blanco-amarillenta, del doble largo del cáliz, de 5 divisiones agudas. Estambres altamente unidos con el tubo corolar, mas largos que este último, pero sin sobrepasar a la corola Escamas grandes, partidas, sus divisiones gruesas i pocas. Estilos desiguales, *mui cortos*, con los estigmas pequeños, pero marcadamente globosos. Cápsula ovóide, *indehiscente*, *monosperma*.—Engelm. l. c. distingue una var. *latiflora* con las flores hasta 3 mm. de largo, con los dientes de la corola estendidos, las escamas i los estilos algo mas grandes.

En la zona litoral de la provincia de Coquimbo, sobre *Frankenia* spec (el tipo); pero tambien en las provincias centrales i australes, hasta Valdivia; igualmente en las cordilleras.

8. C. SPARSIFLORA Phil. ex sched. Herb. Mus. Nac.

Tallos filiformes, blancos, mui enredados i con los chupadores pegados sobre sus propias vueltas; debajo de las inflorescencias a veces lobulados por prominencias multicelulares. Flores mui numerosas, dispuestas en *s inflorescencia jeneralmente bifloras*, con una bráctea en la base de los pedúnculos mui. cortos. Cáliz de 5 divisiones agudas, ± del largo del tubo corolar. Corola subglobosa, de 2,5 mm. de largo; sus divisiones agudas, a veces algo denticuladas, no reflejas. Estambres salientes. Escamas grandes, recortadas, con los lóbulos gruesos. Estilos

2, cortos, de largo marcadamente desigual; estigmas en forma de disco. Cápsula subglobosa, segun parece indehiscente i que se abre irregularmente. Semillas 2-4.

Cordilleras de Santiago, sobre *Laretia acaulis*, ca. 2,500 m.

Especies problemáticas

(1) C. GRANDIFLORA H. B. Kth. Nov. gen. et spec. III páj. 123 tab. 213.

Esta especie de la rejion tropical de Sud-América se conoce por sus flores grandes i desprovistas de escamas en el tubo corolar. Segun Engelm. páj. 84 se halla tambien en Chile, lo que no parece efectivo.

(2) C. CUSPIDATA Engelm. l. c. páj. 99, 105 es de Texas; segun Walp. Annal. III páj. 117 se observó en Chile; pero no se indica en qué observacion se funda esta aseveracion.

Subfamilia 2: *Dicóndreas*

2. *Dichondra.*—Forst.

Sépalos separados desde la base, frecuentemente espatulados. Corola anchamente acampanada, 5-lobulada. Estambres 5, mas cortos que la corola. Ovario bipartido, con 2 óvulos en cada division. Estilos 2, jinobásicos entre medio de las porciones del ovario; estigmas en cabezuela. Cápsulas membranosas, irregularmente dehiscentes, con 1-2 semillas.—Plantas rastreras, ± peludas, con las hojas arriñonadas. Flores pequeñas, solitarias, axilares, con las corolas verdoso-amarillentas; el ovario mui peludo.—Las 4-5 especies en las rejiones tropicales i subtropicales de todo el globo; por *Hallier* ya se reducen a 2 i talvez podrian unirse en una sola especie polimorfa, como lo propone *O. Kuntze* Rev. Gen. III páj. 216.

1. D. REPENS Forst. Gen. páj. 39 tab. 20.—Gay IV páj. 444 (*Sibthorpia evolvulacea* L.; *D. evolvulacea* Britton sec. Kuntze l. c.)

Planta perenne con el tallo tendido, peludo. Hojas arriñonadas o ± ménos orbiculares con la base acorazonada, pubescente, tomentosas o sedosas en la cara inferior, pecioladas. Flores

sobre pedúnculos cortos, cáliz de 2 mm. de largo, corola algo mas corta que él. — Las cápsulas al madurar se entierran.

De dispersion lata en Asia, Africa, América; en Chile desde Coquimbo a Valdivia, en la zona litoral i en el interior. Octubre a Diciembre.

Observacion. De esta especie polimorfa de Chile se citan las variedades o formas siguientes: Var. *sericea* Choisy, DC. Prodr. IX páj. 451 con las hojas inferiormente sedosas; var. *microcalyx* Hallier, Engl. Jahrb. 18 (1894) páj. 84 con las hojas en ámbas caras recostado-pubescentes, arriñonadas, mas anchas que largas; sépalos obtusos, mas cortos que los ovarios. Tambien se indican de Chile *D. macrocalyx* Meissn. Flor. bras. fasc. 48 páj. 358 que de la var. anterior difiere por sus sépalos mas largos que los ovarios, i *D. argentea* Willd. con la base cuneada de sus hojas, el ápice retuso; ámbas caras de la lámina sedosas; la corola mas larga que el cáliz. Las muestras conservadas en el Mus. Nac. tienen sus sépalos obtusos i durante la floracion mas largos que los ovarios; las hojas o son pubescentes i entónces a veces grandes, delgadas, largamente pecioladas; o son blanco-sedosas por debajo i de dimensiones reducidas, pero sobre peciolos de largo variable. En vista de esta variabilidad admito una sola especie, la *D. repens* Forst., incluyendo tambien la *D. macrocalyx* Meissn. y *D. argentea* Willd.—*Aecidium Dichondrae* Neger Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) páj. 49-52, alarga los peciolos i reduce las láminas.

Subfamilia 3: *Dicranostíleas.*

3. *Evolvulus.*—L.

Sépalos 5, iguales entre sí. Corola de forma variada (infundibuliforme, tubulosa, acampanada o rotácea), con el límbo plegado i 5-lobulado. Estambres 5, anteras aovadas u oblongas; los granos de pólen globosos, adornados de pliegues que determinan una red dodecaédrica. Disco poco desarrollado. Ovario (1-) 2-locular, con 2 óvulos en cada celda. Estilos 2, cada uno partido en 2 ramas delgadas que terminan en estigmas lineares. La cápsula se abre en 4 valvas i contiene (1-) 4 semillas lampiñas. — Plantas herbáceas, anuales o perennes, a veces leño-

sas, nunca volubles, jeneralmente peludas. Flores pequeñas, solitarias o paniculadas en las axilas de las hojas, a veces en panículas terminales.—Ca. 80 especies, principalmente en las rejiones tropicales i subtropicales de América (en el Sur hasta Chile i la Arjentina); ménos frecuentes en Africa; en Chile una especie.

1. E. HOLOSERICEUS H. B. Kth. Nov. gen. et spec III páj. 116; (*E. araucanus* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 43 (1873) páj. 513).

Planta perenne, de varios tallos ascendientes o tendidos, sedoso-peludos cuando nuevos. Hojas tupidas, casi dísticas, sésiles, aovado-lanceoladas, agudas, terminadas por un penachito de pelos, peladas i marcadas solamente por el nervio principal en la cara superior, densamente sedoso-peludas en la *inferior*; en las muestras chilenas de 1 cm. de largo sobre 5 mm. de ancho. Flores axilares, solitarias, casi sésiles. Sépalos lanceolado-acuminados, de 5 mm. de largo. Corola casi rotácea, azuleja, del doble largo del cáliz, escasamente peluda por fuera. Cápsula con 4 semillas. Tallos 0,1-0,4 m.—Las pocas muestras chilenas difieren de las típicas solamente por las hojas mas pequeñas i los sépalos algo mas largos.

Planta de Méjico, Venezuela, Colombia, Brasil. En Chile planta mui escasa en la Araucanía (Montes de Nahuelbuta).

4. *Cressa*.—L.

Sépalos 5, iguales, atejados, no modificados durante la fructificacion. Corola infundibuliforme, partida hasta el medio en 5 lóbulos imbricados, por fin horizontalmente estendidos. Estambres salientes, con los filamentos dilatados hácia la base. Granos de pólen mui pequeños, como los de *Convolvulus*. Disco mui reducido. Ovario peludo, ± bilocular, con 2 óvulos en cada celda. Estilos 2, separados desde la base, con los estigmas globosos. Cápsula 1-4-sperma, a veces unilocular, dehiscente por 2 o 4 valvas. Semillas lampiñas.—Plantas perennes, ramosas, con las hojas numerosas, enteras, sedoso-pubescentes. Las flores pequeñas, solitarias, sésiles o cortamente pedunculadas en las axilas de las hojas; el cáliz rodeado por 2 brácteas.—Pocas especies mui afines que por algunos autores se reducen a una

sola, a *Cressa cretica* L.; en las rejiones tropicales i subtropicales del globo; en Chile una especie.

1. C. TRUXILLENSIS H. B. Kth. Nov. gen. et spec. III páj. 93 sec. DC. Prodr.—Gay IV páj. 443; (*C. cretica* L. var. *truxillensis* DC.)

Planta polimorfa, sedoso-pubescente con los tallos tendidos o ascendientes. Hojas numerosas, aovadas hasta oblongas, con la base atenuada en un pecíolo cortísimo, de 1-1,5 cm. de largo; mas cortas i angostas hácia el estremo de las ramas. Flores axilares i dispuestas a manera de racimo a lo largo de las ramas, mui cortamente pedunculadas. Cáliz de 2-3 mm. de largo; sus divisiones obtusas. Corola amarillenta, membranosa, mas larga que el cáliz, con las divisiones agudas. Cápsula con 4 semillas (siempre?). Tallos 0,05-0,2 m.

Desde la provincia de Tarapacá hasta la de Maule, ya no alrededor de Concepcion, en la zona litoral i en el interior. Enero, Febrero.

Subfamilia 4: *Convolvúleas*

5. *Convolvulus.*—L. (*)

☞ Flores axilares, solitarias o cimosas. Sépalos 5, ± de igual estension. Corola infundibuliforme, recorrida esteriormente por 5 fajas lonjitudinales segun las que estaba plegada en el boton. Estambres 5 con los filamentos de largo desigual. Granos de pólen elipsoídeos, con 3 pliegues lonjitudinales. Disco en forma de anillo carnoso. Ovario bilocular. Estilo con las ramitas estigmatíferas lineares. Cápsula bilocular, abierta en 4 valvas o, mas raramente, irregularmente desorganizada. Semillas jeneralmente 4 con la testa negra.—Los representantes chilenos son hierbas perennes con los tallos tendidos o volubles, las hojas ± aflechadas i las corolas blancas o rosadas.—Ca. 150-200 especies principalmente de las zonas templadas; en Chile 6 especies, si el *C. dissectus* se toma por un tipo polimorfo.

I. Láminas con la base aflechada o acorazo-

(*) El señor *Hallier* dió su opinion acerca de la clasificacion de algunas especies.

nada; los lóbulos enteros (o almenado-dentados, si lo es toda la lámina).

A. Plantas verdes con las flores solitarias.

I. Lámina oblonga hasta linear-oblonga..... 1. *arvensis*

2. Lámina aovada..... 2. *demissus*

B. Planta densamente sedoso-lanuda. . 3. *Hermanniae*

II. Láminas con la base alarbadada con los lóbulos laterales marcadamente dentados o partidos; el lóbulo mediano mucho mas grande i siempre entero..... 4. *dissectus*

III. Láminas de las hojas del medio ± 7-partidas con el lóbulo mediano pinatífido.

A. Planta sedoso-lanuda .... 5. *lasianthus*

B. Planta pelada ..... 6. *geranioides*

J. F. 1. C. ARVENSIS L. Spec. Plant. páj. 153.—Gay IV páj 436; los sinónimos en DC. Prodr. IX páj. 406 i en el Ind. Kew. "Correjuela".

Planta perenne con los rizomas mui enterrados, ± peluda. Tallos prismáticos, contorneados, tendidos o volubles. Hojas pecioladas, *oblongas*, con la base aflechada; las orejuelas agudas, a veces con un diente en el borde interior; láminas de 2-5 cm. de largo. Pedúnculos solitarios, axilares, prismáticos, ± en el medio con 2 bracteitas lineares. Sépalos aovado-orbiculares, con las márjenes membranosas. Corola *infundibuliforme*, del cuadruplo largo del cáliz; blanca con 5 fajas rosadas por fuera, debilmente olorosa. Estambres de largo desigual. Filamentos dilatados i papilosos hácia la base. Ovario sentado sobre un disco amarillo. Estilo mas largo que los estambres, con 2 estigmas lineares. Cápsula con 4 semillas negruzcas, opacas, ásperas. Planta polimorfa en cuanto al tegumento; una variedad especialmente descrita de Chile es var. *villosus* DC. l. c. páj. 407, con las hojas sedoso-vellosas. En terrenos secos i estériles las hojas se vuelven lineares. Segun HALLIER Engl. Jahrb. 16 (1893) páj. 547 las brácteas a veces toman la forma de hojas verdes. Tallos 0,5-1 m.

Planta del mundo antiguo, pero ahora latamente dispersa en el globo; en Chile una maleza mui fastidiosa. Juan Fernández (Masatierra).

2. C. DEMISSUS Choisy, DC. Prodr. IX páj. 404. — Gay IV páj. 435.

Planta perenne, de muchos tallos tendidos al suelo, pelados i prismáticos en la base, vellosos i cilíndricos hácia el ápice. Hojas aovado-aflechadas, con la base o acorazonada, obtusa i las 2 orejuelas obtusas; o decurrente en el pecíolo; el ápice obtuso apenas mucronado; ámbas caras verdes, peladas, o la inferior sedoso-pubescente; lámina de 1,5-2,5 cm. de largo i (en la base) de 8-12 mm. de ancho; sobre un pecíolo de 5-10 mm. Los pedúnculos unifloros ± del largo de la hoja; en el ápice con 2 bracteitas lineares, vellosas. Sépalos aovados, obtusos, enteros, jeneralmente pelados, de 8 mm. de largo. Corola del doble largo del cáliz, acampanado tubulosa, purpúrea (o mas bien de un rojo intenso?), pelada. Cápsula pelada con las semillas lisas, negras. Tallo 0,25 m.

En las provincias desde Coqnimbo a Talca, tambien en las cordilleras.

var. *andinus* Phil. Linnaea XXXIII páj. 184 como (especie).

Raiz mui gruesa i leñosa. Láminas acorazonado-aovadas, obtusas, con las márjenes ondeadas, sedoso-pubescentes; solamente de 5-8 mm. de largo sobre pecíolos de 2 mm. Las láminas supremas con la base aflechada. Corola rosada, 2 a 2½ veces del largo del cáliz.

En las cordilleras de Santiago.

var. *ovatus* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 221 (como especie).

Láminas peladas, aovadas o aovado-elípticas, atenuadas en el pecíolo; hasta 3 cm. de largo sobre pecíolos de 1,5 cm. Sépalos orbiculares, mucronados. Corola del doble largo del cáliz rosada.

Provincia de Maule, en la cordillera i en el curso inferior del Rio Maule

3. C. HERMANNIAE L'Hérit. Stirp. nov. fasc. 4 páj. 67 tab 33.—Gay IV páj. 437; (*C. crenatus* Jacq. etc. segun DC. Prodr. IX páj. 409).

Planta perenne, *enteramente cubierta de un vello blanco, lanudo*. Tallos cilíndricos, volubles (segun R. et P. Flor. per. et chil. II páj. 10), en las muestras chilenas son tendidos. Hojas pecioladas, oblongas, obtusas, con la base acorazonada hasta aflechada i las márjenes ± almenadas; los nervios mui marcados en el lado inferior. Láminas de 2·3 cm. de largo sobre pecíolos mui cortos. Pedúnculos del largo de las hojas, con 1-2 (-3) flores pedicelados en su ápice, donde hai 2 bracteitas. Sépalos anchamente aovados, acuminados, sedoso-peludos. Corola blanca poco mas larga que el cáliz, de 5 divisiones agudas, peludas principalmente hácia el ápice. Semillas lisas, de un negro opaco. Tallos 0,4-1 m.

Planta del Perú i de Chile (desde Coquimbo a Concepcion). Octubre a Diciembre.

4. C. DISSECTUS Cav. Icon. V páj. 53 tab. 480 Fig. 1.—Gay IV páj. 438; (*C. chilensis* Pers.; segun el Ind. Kew. idéntico con *C. incanus* Vahl; segun Philippi Linnaea XXXIII páj. 182 idéntico con *C. bonariensis* Cav.; véase las variedades).

Planta polimorfa, perenne, cortamente peluda. Tallos cilíndricos, volubles o tendidos. Hojas cortamente pecioladas, profundamente palmeado-pinatisectas, de 5 divisiones de las que la del medio es mayor; todas ellas angostamente lineares, pero la central mas ancha i con las márjenes encrespadas. Largo total (en la rejion media del tallo) hasta 5 cm., con el pecíolo corto. Flores solitarias (en el tipo), axilares; pedúnculos engrosados hácia el ápice, mas cortos que las hojas; 2 bracteitas lineares i mui acercadas al cáliz. Sépalos casi pelados, anchamente aovados, acuminados. Corola rosada, del doble a triple largo del cáliz, casi pelada por fuera; de 5 divisiones poco profundas, aovadas, con el ápice adelgazado en un apéndice filiforme. Cápsula globosa con 4 semillas negras, opacas, lisas. Tallos 0,6-1 m.

En las provincias centrales, desde Coquimbo al Sur.

var. *diversifolius* (Walp.) R.; (*Aniseia diversifolia* Walp.; *Convolvulus diversifolius* Knze.; *C. incanus* Vahl segun el Ind. Kew.; *C. bonariensis* Choisy (no Cav.) segun Hallier; *C. subpubescens* Meyen; i probablemente tambien *C. triflorus* Phil. Linnaea XXXIII páj. 183).

Difiere del tipo por la division central de la lámina que es mas larga i mas ancha. El pedúnculo comun lleva una umbela jeneralmente de 3 flores; en la *Aniseia diversifolia* Walp. son lumbelas de 5-8 flores i esta forma será idéntica con *C. bonariensis* Cav. var. *multiflorus* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 222. Segun HALLIER *Convolvulus bonariensis* Cav. es panta arjentina; todas las muestras chilenas que a esta especie se han atribuido, son de *C. dissectus* Cav.

En las provincias centrales. Noviembre a Enero.

var. *canescens* Phil. Linnaea XXXIII páj. 182 (como especie).

Planta sedoso-pubescente i por eso ceniciento-verdosa. El pedúnculo comun con una umbela de 2-3 flores. Corola peluda por fuera. Semillas desconocidas. — Una sola muestra.

Provincia de Aconcagua (San Felipe).

5. C. LASIANTHUS Cav. Icon. V páj. 53 tab. 479 Fig. 1.—Gay IV páj. 437.

Planta perenne, ± *sedoso-vellosa*, de varios tallos cilíndricos, tendidos. Hojas inferiores aovado-orbiculares, acorazonadas, trilobulado-recortadas; las siguientes palmeado-pinatisectas; de 7 divisiones de las que la del medio es algo mas grande *i otra vez palmeado-pinatisecta*; las divisiones de las hojas inferiores mas anchas que las de las superiores. Láminas de 1-1,5 cm. de largo sobre pecíolos mui cortos. Flores solitarias. Pedúnculos ± del largo de las hojas, con 2 brácteas alesnadas un poco debajo del cáliz. Sépalos anchamente aovados, acuminados, vellosos. Corola blanca, del doble largo del cáliz, peluda sobre las 5 fajas correspondientes a las 5 divisiones poco profundas del limbo; peluda por fuera, principalmente hácia el ápice. Estambres la mitad mas cortos que la corola. Cápsula globosa con 3-4 semillas negras. Tallos 0,6-0,8 m.

En la costa de las provincias de Curicó (Bucalemu) i Concepcion (Talcahuano). Noviembre a Diciembre.

6. C. GERANIOIDES Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 65 (1884) páj. 61.

Planta perenne, *enteramente lampiña*, con la raiz gruesa, vertical. Tallos varios, tendidos. Hojas cortamente pecioladas

de cóntorno aovado-orbicular, las ínfimas recortadas, las siguientes hasta la base partidas en 7 divisiones de las que la central otra vez es partida del mismo modo; todos los segmentos lineares, ± agudos. Láminas en el medio del tallo de 1--2 cm.. de largo. Flores solitarias en las axilas de las hojas; los pedúnculos algo mas largos que las hojas, con 2 bracteitas i engrosados hácia el ápice. *Sépalos lampiños*, aovado-orbiculares. Corola del doble largo del cáliz, lampiña, rosada. Semillas de un negro opaco. Tallo 0, 3 -0,5 m.—Bastante afin a *C. laciniatus* Lam. (Cav. Icon. V páj. 53 tab. 479 Fig. 2) del cual difiere por el cáliz i la corola pelados.

En la zona litoral de las provincias de Curicó a Maule. Noviembre, Diciembre.

Especies problemáticas

(1). C. CRENATIFOLIUS R. et P. Flor. per. et chil. II páj. 10 tab. 118.—Gay IV páj. 436.

Planta anual (!), pubescente: Tallo voluble, cilíndrico, ramoso. Hojas alternas, pecioladas, lanceoladas, aflechadas, agudas. almenadas o algunas desde el medio hasta el ápice con las marjenes enteras; láminas (segun la figura citada) hasta 7 cm. de largo, sobre pecíolos de 1,5 cm. Inflorescencias tan largas o mas largas que las hojas, con bracteitas lineares debajo de la umbela de 5-11 flores. Sépalos oblongos, obtusos, de 1 cm. de largo. Carola (de qué color?) con el borde peludo, de 2-2,5 cm. de largo, de 5 lóbulos cortos, agudos.

Esta planta cuyo tipo se describió del Perú, segun Choisy DC. Podr. IX páj. 408 se halló cerca de Santiago de Chile.

(2). C. GLAUCIFOLIUS Spr. Syst. I páj. 604 segun el Ind. Kew. es *Ipomoea glaucifolia* L. i entónces ajena de Chile; pero *C. glaucifolius* Choisy DC. Prodr. IX páj. 412 segun el mismo Index es *C. incanus* Vahl; segun Hallier (en carta) será *C. dissectus* Cav.

(3). C. CHILOENSIS Haage et Schmidt. Bajo este nombre Philippi recibió semillas de un *Convolvulus* que talvez puede referirse a *C. Hermanniae;* seguramente su aspecto, en consecuencia de cultivo en el jardin, difiere mucho de esta especie

compare Anal. Univ. Santiago vol. 43 (1873) páj. 512: Tallo tendido, velloso. Hojas oblongo-lanceoladas, acorazonadas, con las márjenes ondeadas, obtusas, mucronadas. Pedúnculos biflo-ros, mas cortos que las hojas. Corola del doble largo del cáliz lanudo, pubescente por fuera.

(4). C. COSTATUS Meyen, Reise I páj. 264; (*Aniseia costata* Walp. Nov. Act. XIX Suppl. 1 páj. 367.—Gay IV páj. 440).

Hojas alabardado--acorazonadas, sedosas, dentadas, encres-padas, recorridas por nervios marcados. Pedúnculos axilares; 1-2-floros, mas largos que las hojas.—A esta descripcion de-masiado corta talvez podria referirse la planta que sigue. *Plan-ta perenne, blanco-sedoso-pubescente.* Tallos tendidos al suelo, cilíndricos. Hojas con la lámina orbicular, la base acorazona-do-aflechada, con las márjenes irregularmente recortadas, toda la lámina por los nervios prominentes casi palmeado-plegada, de 1 cm. de largo sobre pecíolos mas cortos. Pedúnculos mas largos que las hojas, bibracteados, unifloros. Sépalos orbicular-trasaovados, los interiores con los bordes membranosos. Corola peluda por fuera, del doble a triple largo del cáliz, rosada, en forma de embudo. Anteras aflechadas. Estilo peludo con 2 ra-mitas estigmatíferas lineares, de 2 mm. de largo. Cápsula des-conocida.

La muestra orijinal de Meyen (no existe en las colecciones del Museo) fué tomada cerca de Melipilla; la otra sobre la cual se dió la descripcion de arriba, es de la zona litoral de la provincia de Aconcagua (Los Vilos); acaso ha de compararse con C. Hermanniae?

(5). C. FILIFOLIUS Hook. et Arn. = *Ipomoea Cruckshanksi* Choisy = *Alona glandulosa* Lindl. (entónces es Nolanácea!)

(6). C. DIVERSIFOLIUS Knze. = *C. subpubescens* Meyen = *C. in-canus* Vahl seg. Ind. Kew.

Nomina nuda

Convolvulus correjuela Steud.; *C. subviscidus* Steud.

6. *Calystegia*.—R. Br.

Sépalos 5, ± iguales, envueltos en 2 brácteas grandes (con escepcion de ciertas especies californicas). Corola acampanada

o infundibuliforme, recorrida por 5 fajas segun las que está plegada en el boton, ± 5-lobulada. Estambres 5 con los filamentos dilatados en la base. Granos de polen multiporosos. Disco en forma de un anillo carnoso. Ovario bilocular, o unilocular por causa de un tabique que hácia arriba se pierde; con 4 óvulos. Estilo filiforme con 2 estigmas aovados. Cápsula globosa, 1 (- 2) - locular, 4 - sperma; las semillas lisas o verrugosas.—Hierbas perennes con el tallo tendido o voluble. Hojas pecioladas. Flores solitarias o en inflorescencias paucifloras. Corolas vistosas.—Ca. 15 especies en las rejiones calientes i templadas del globo; en Chile 2 especies de las que la una es polimorfa.

I. Tallo tendido. Hojas gruesas, arriñonadas.. 1. *Soldanella*
II. Tallo voluble. Hojas delgadas, acorazonadas..... 2. *sepium*

1. C. SOLDANELLA R. Br. Prodr. páj. 483.—Gay IV páj. 441; (*Convolvulus Soldanella* L.; *Ipomoea affinis* Poepp. mscr.; otros sinónimos, véase DC. Prodr. IX páj. 433).

Planta perenne, pelada, con el tallo tendido, ramoso. Hojas gruesas, largamente pecioladas, con la lámina arriñonada, obtusa; de 2–3 cm. de largo sobre 3-4 cm. de ancho. Pedúnculos solitarios, unifloros, de largo variable. Brácteas aovado-orbiculares, de 1 cm. de largo. Sépalos linear-aovados, obtusos, de igual largo. Corola rosada, de 4-5 cm. de largo. Estilo con 2 estigmas orbiculares, lobulados.

Planta latamente dispersa sobre el globo. En Chile en los arenales de la costa de las provincias centrales hasta Llanquihue; tambien en la playa de algunos lagos grandes (Llanquihue, Nahuelhuapi). Segun Nov. Act. XX, Suppl. I páj. 368, en las cordilleras de San Fernando, lo que parece un error.

2. C. SEPIUM R. Br. Prodr. 483.—Gay IV páj. 442 (entendiéndose la var. *rosea*).

Planta perenne, pelada, con el tallo anguloso, voluble. Hojas anchas, aflechado-acuminadas, las orejuelas ± angulosas; láminas puntiagudas, de 6-10 cm. de largo, pecioladas. Pedúnculos mas largos que las hojas, angulosos, unifloros. Brácteas acora-

zonadas. Corola grande, tierna, de un blanco puro o (en las variedades) tambien rosada. Cápsula globosa, obtusa. Semillas morenas.

De esta especie latamente dispersa en el globo en Chile se hallan las variedades siguientes:

var. *rosea* Choisy, DC. Prodr. IX páj. 433; Linnaea XXV páj. 200; (*Calystegia rosea* Phil. Linnaea XXIX páj. 15; *C. acutifolia* Phil. ex sched.) "Carricillo, Carrizalillo".

Difiere del tipo por las orejuelas de las hojas ménos triangulares, ménos troncadas, sino mas aovadas. Brácteas aovadas, poco mas largas que el cáliz cuyas divisiones son agudas. Corola de un rosado intenso. Frutos desconocidos.

Desde la provincia de Talca hasta el Archipiélago de los Chonos, en la zona litoral i en el interior, pero sin alcanzar a la cordillera. Octubre a Febrero.—El rizoma de esta planta (como de otras Convolvuláceas) puede servir de purgante; compare F. Puga Borne en An. Univ. Santiago, vol. 55 (1879) páj. 267-291.

var. *maritima* Choisy, DC. Prodr. IX páj. 433; (*Calystegia Krauseana* Phil. Linnaea XXXIII páj. 184?).

Planta en todas sus partes mas reducida. Las hojas mas gruesas, los entrenudos mas largos. Tal vez a esta variedad puede agregarse la *C. Krauseana* con el tallo no voluble; las hojas algo coriáceas, aovado-acorazonadas, agudas, mucronadas, las orejuelas truncadas; láminas solamente hasta 3 cm. de largo sobre pecíolos de largo variable. Pedúnculos ± del largo de las hojas. Brácteas acorazonado-aovadas, obtusas. Sépalos obtusos. Corola del triple largo del cáliz, de 3 cm. HALLIER admite la posibilidad de que esta var. es un bastardo entre *C. Soldanella* i *sepium* var. *rosea;* la única muestra existente, carcomida por insectos, no permite estudiar el asunto.

Zona litoral de la provincia de Valdivia (Corral); planta en los últimos decenios no observada. En 1907 encontré en la playa de San Pedro (41° l. m.) un Convolvulus que parece idéntico con esta variedad; estaba sin flores.

JF. var. *Hantelmanni* Phil. Linnaea XXX páj. 196 (como especie); véase la observacion.

Planta pelada con el tallo largo, voluble. Láminas acorazo-

nodas, acuminadas i estiradas en punta; con las márjenes sinuoso-angulosas; de 3 cm. de largo i de ancho; los pecíolos de la misma estension. Pedúnculos mas largos que las hojas. Brácteas aovadas, agudas, mucronadas, con las márjenes finamente denticuladas; de 1 cm. de largo. Corola blanca del triple largo del cáliz. Estilo mas largo que la mitad de la corola. Estigmas aovados. Frutos i semillas desconocidos.

En la zona litoral de Valdivia (Corral) sube a la altura de 6 m. en los árboles. En Juan Fernández segun Johow Fl. de JF. páj. 85, 86 sus tallos se vuelven leñosos; de esta última localidad no hai muestras en el Museo Nacional.

Observacion. Segun HALLIER Englers Jahrb. 1. c. páj. 548 i Jahrb. Hamb. Wiss. Anst. 1. c. páj. 35 la *Qalystegia Antelmanni* Phil. es idéntica con la *Q. tuguriorum* R. Br. de la Flora de Nueva Zelanda. Pero segun Hook. Handb. of the New Zeal. Flor. páj. 198 esta especie es una planta con el tallo mucho mas corto (hasta 0.75 m.) i tendido al suelo, rara vez voluble. Las semillas son pequeñas, amarillas! A pesar de estas diferencias HOOKER establece identidad entre su planta i la chilena i HALLIER le acompaña en eso.

Grupo segundo: EQUICONÍEAS

Los grano de pólen finamente espinudos.

Subfamilia 5: *Ipoméeas.*

7. *Ipomoea.* — *L.*

Sépalos 5, iguales o desiguales. Corola acampanada o infundibuliforme, recorrida por 5 fajas segun las que está plegada en el boton ≠ 5-lobulada. Estambres 5; anteras ovoides o cilíndricas, a veces por fin contorneadas; granos de pólen finamente espinudos. Disco en forma de un anillo carnoso. Ovario 2-4 locular, con 4 óvulos. Estilo filiforme; estigma globoso o compuesto de 2 lóbulos semiglobosos. Cápsula globosa, 4-valva Semillas jeneralmente 4, peladas o aterciopeladas.—Plantas herbáceas o leñosas con los tallos tendidos o volubles. Hojas enteras o partidas. Pedúnculos bibracteados. Flores solitarias o en

cimas contraidas con las corolas vistosas.—Ca. 300 especies de las rejiones tropicales i subtropicales; en el Norte de Chile I especie.

* 1. I. CHILENSIS A. Br. et Bouché, Ind. sem. hort. Berol. 1857; (*I. paposana* Phil. Flor. atac. 1860, N.° 424, A. Braun i Bouché establecieron la especie sobre muestras criadas de semillas que Philippi habia remitido en 1854).

Planta pelada, anual, con el tallo tendido o voluble. Hojas largamente (hasta 4 cm.) pecioladas; láminas verdes, irregularmente oscuro-salpicadas, acorazonadas, acuminadas, con las márjenes enteras o algo angulosas; los lóbulos del seno terminados en un diente corto; largo de la lámina de 2 3 cm. Inflorescencias 1-3 floras, mucho mas cortas que las hojas. Sépalos desiguales entre sí, oblongos, obtusos, marcados de puntos negros; de 5 mm. de largo. Corola del triple largo del cáliz, de color morado-rojizo. Estigma de 2 lobulitos semiglobosos. Cápsula algo mas larga que el cáliz; las semillas negras, aterciopeladas. Tallo 0.6 ½ m.

En la zona litoral de la provincia de Atacama (Paposo).

Observacion. El camote (*I. Batatas* Lam.) es planta de cultivo en las provincias del Norte.—*I. Cruckshanksii* Choisy es una Nolanácea (*Alona glandulosa* Lindl.)

78. Familia BORRAJINÁCEAS

Flores actinomorfas, rara vez cigomorfas (*Echium*), pentámeras o rara vez de otro tipo (*Cordia*), hermafroditas. Cáliz cilíndrico, 5- lobulado o partido en 5 segmentos profundos. Corola hipocraterimorfa o infundibuliforme, de 5 (en *Cordia* de 10-12) divisiones de estivacion imbricada, a veces contorneada. Estambres del mismo número de las divisiones del limbo e insertados en el tubo corolar. Disco existente. Jineceo súpero, bicarpelar. Estilos 1-2. Fruto una drupa con un hueso de 4 celdas; o un fruto seco que se parte en 2 frutos parciales (nuecesitas) dispermos o en 4 frutos parciales monospermos. Semillas con poco endospermio.—Plantas herbáceas o leñosas, jeneralmente peludas hasta cerdosas. Hojas alternas, rara vez opuestas (*Allocarya*), sin estípulas. Flores dispuestas en cincinos por fin muy

alargados.—Mas que 80 jéneros distribuidos sobre el globo; en Chile 11 jéneros con representantes indíjenas; 2 (*Lycopsis* i *Echium*) son malezas de oríjen europeo.

Clave de las subfamilias

I. Estilo terminal en el ápice del ovario.	
A. Estilo bipartido con las ramitas bífidas. Drupa.....	I. *Cordioideas*
B. Estilo sencillo, o bífido o 2 estilos.	
1. El estilo sin anillo peludo.....	II. *Ehretioideas*
2. El estilo con un anillo peludo debajo del estigma.....	III. *Heliotropioideas*
II. El estilo brota por entre las 4 divisiones del ovario.....	IV. *Borrajinoideas*

Subfamilia primera: *Cordioideas*

Un solo jénero. Arbusto de las prov. boreales con las flores blancas.....	1. *Cordia*

1. *Cordia*.—L.

Cáliz cilíndrico o acampanado con el ápice 3-5- dentado i los dientes ± partidos. Corola *infundibuliforme*, hipocraterimorfa o acampanada, de 4 a muchas divisiones jeneralmente contorneadas en el boton. Estambres del número de las divisiones corolares, insertados en el tubo. Ovario 4-locular con un óvulo en cada celda. Estilo largo, bipartido i las ramitas bífidas. Fruto rodeado por el cáliz persistente, drupáceo, con el mesocarpio delgado, i el endocarpio en forma de un hueso durísimo que contiene 1 (-3) semillas. Endospermio mui reducido. Embrion plegado. Plantas leñosas con las hojas alternas, a veces casi opuestas, enteras. Inflorescencias variadas.—Ca. 230 especies principalmente de la zona tropical de América, en Chile una sola especie de la seccion *Sebestenoides* DC.

1. C. DECANDRA Hook et Arn. Bot. Beech. páj. 38 tab. X.—Gay IV páj. 455. „Carbon".

Arbolito o arbusto con las ramas áspero-peludas, por fin peladas. Hojas alternas, casi sésiles, oblongo-lanceoladas, largamente atenuadas en el ápice; cara superior áspera; cara inferior ceniciento-peluda, arrugada por los nervios prominentes, las márjenes dobladas hácia abajo; de 4-6 cm. de largo. Flores cortamente pedunculadas, cimoso-paniculadas hácia el estremo de las ramas. Cáliz acampanado, estriado, negro-peludo, de 1 cm. de largo. Corola vistosa, de un blanco puro, 10-12- lobulada, infundibuliforme, de 2-2, 5 cm. de largo. Estambres 10-12, de largo desigual; los filamentos peludos i mui prominentes en la rejion de su insercion. Estilo mas largo que los estambres. El fruto globoso, apiculado, de 1 cm. de diámetro, casi hasta el ápice rodeado por el cáliz persistente i por fin irregularmente hendido; el hueso jeneralmente monospermo. Testa blanca. Troncos de 2–3 m.

En el interior de las provincias de Atacama i Coquimbo; alcanza a su límite austral cerca de Illapel (31½° l. m.) Florece en la primavera, algunos ejemplares hasta el verano; los frutos maduran en Enero, Febrero.—La madera dura con el *corazon negro* útil en la ebanistería; a veces usada como leña o para quemar carbon.

Subfamilia segunda: *Ehretioídeas*

Un solo jénero. Plantas de las provincias boreales con los tallos tendidos i las flores rojizas..... .... 2. *Coldenia*

2. *Coldenia*.—L.

Cáliz de 4-5 divisiones profundas, angostas. Corola con el tubo corto, en el interior desnudo o con 5 pliegues prominentes; el limbo de 5 divisiones horizontales de prefloracion imbricada. Estambres 4-5, con los filamentos cortos, desiguales, unidos al tubo corolar. Ovario ovóide, en las especies chilenas marcadamente 4-lobulado i 4-locular; el estilo ± profundamente bipartido; (en las especies chilenas lo es solamente en su estremo superior; las divisiones son solamente a la lijera pegadas entre si). El fruto se deshace en 4 nuecesitas. Semillas sin endos-

permio.—Hierbas o arbustitos hirsutos con las ramas ± udosas tendidas al suelo i ± dicótomas. Hojas alternas, jeneralmente enteras i pequeñas. Flores axilares, amontonadas.—Ca. 12 especies tropicales i sub-tropicales de la rejion occidental de América, desde California al Norte de Chile. Las especies chilenas (las 5 admitidas a continuacion probablemente han de reducirse!) son de la seccion *Tiquilia* DC. i deben compararse con las del Perú i de Bolivia; la *C. dichotoma* (R. et P.)Lehm = *Lithospermum dichotomum* R. et P. Flor. per. et chil. II páj. 5 tab. 111 parece poco diferente de *C. atacamensis* Phil.

I Nuecesitas grandes (2, 5 mm. de largo), semi-elipsoídeas, con las márjenes angostamente aladas ..... *1. grandiflora*

II. Nuecesitas mas pequeñas (0,75-1 mm. de largo), semi-globosas..... .....

A. Tallos exactamente dicótomos. Láminas con los nervios hundidos..... *2. litoralis*

B. Tallos irregular-ó difusamente ramosos (Especies mal definidas).....

1. Cara superior de la lámina arrugada por los nervios hundidos.....

a. Corola ± del doble bajo del cáliz ..... *3. atacamensis*

b. Corola ± del largo del cáliz... *4. parviflora*

2. Cara superior de la lámina mui pequeña no arrugada..... .....

a. Los nudos de los tallos y las bases de las láminas largamente blanco-peludos. Hojas indistintamente pecioladas .... *5. paronychioides*

b. Las partes respectivas peludas. Láminas sobre pecíolos ± de su propio largo..... *6. tenuis*

* 1. C. GRANDIFLORA Phil. Viaje á la prov. Tarap. pj. 55 N.º 241.

Planta subleñosa, con los tallos tendidos, glandulosos-pelu-

dos. Hojas angostamente oblongo-lanceoladas, atenuadas en ambos estremos, arrugadas, densamente blanco-cerdosas por encima, peludas por debajo, las márjenes enroscadas y ± encrespadas, de 10-12 mm. de largo sobre pecíolos de 5-6 mm. Flores aglomeradas. Cáliz de 7-8 mm. de largo, profundamente partido en 5 divisiones puntiagudos, híspidas, membranosas entre medio de ellas. Corola *azul-rojiza*, *grande*, de 12 mm. de largo. Estambres del largo de la corola; los filamentos prominentes al interior del tubo corolar. Estilo bipartido en su estremo superior seguramente no „bipartibilis". Nuecesitas semi-elipsoídeas, negras, jaspeadas de blanco, plano-convexas, con las márjenes aladas; de 2, 5 mm. de largo. Tallos 0,2-0,25 m.

Provincia de Tarapacá (Médanos de Pica). Marzo.

* 2. C. LITORALIS. Phil. Flor. atac. N.° 248; (*C. mitis* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 229; *C. virens* Phil. l.c.).

Planta perenne, ceniciento-híspida hasta verdosa (en caso de ser ménos híspida, *C. virens*); con los tallos tendidos, *marcadamente dicótomos*; los entrenudos mas largos que las hojas. Las hojas amontonadas en los nudos de los tallos; láminas aovadas, atenuadas en ámbos estremos, arrugadas en la cara superior por los nervios hundidos; las márjenes lijeramente enroscadas; láminas de 4-6 mm. sobre pecíolos de igual largo. Flores sésiles entre las hojas. Cáliz de 5 mm., de 5 divisiones lineares. puntiagudas, híspidas. Corola roja, del doble largo del cáliz; el tubo solamente del largo de este último. Estambres mas cortos que la corola. Estilo como en la especie anterior. Nuecesitas cenicientas, semi-globosas, de 0.75 mm. de largo. Tallos 0,05-0,3 m.—Las muestras orijinales de *C. litoralis* con su raiz delgada serán de un año de edad; pero probablemente persiste la planta y con sus raices entónces mas gruesas es la *C. mitis* y *C. virens*.

En la zona litoral i en el interior de la provincia de Atacama.

* 3. C. ATAMENSIS Phil. Flor. atac. N.° 249.

Planta subleñosa, ceniciento-híspida, con los tallos ± derechos hasta tendidos; los entrenudos cortos. Hojas oblongo-aova-

das, atenuadas en ámbos estremos, arrugadas, blanco-bíspidas por encima, peludas por debajo, con las márjenes enroscadas; láminas de 5-6 mm. sobre peciolos de 4 mm. de largo. Cáliz de 4-5 mm., membranoso entre las 5 divisiones lineares, puntiagudas, híspidas. Corola de un morado pálido con el tubo amarillento; de 8-10 mm. de largo. Estambres ± del largo de la corola. Estilo como en la especie anterior. Nuecesitas cenicientas, semi-globosas, de 0,7 5mm. de largo. Tallos 0,05-0,2 m.

En el interior de la provincia de Antofagasta (San Pedro de Atacama Peine, Tilomonte.

* 4. C. PARVIFLORA Phil. Viaje a la prov. Tarap. paj. 55 N.° 244.

Planta leñosa, cenicienta-híspida, con los tallos tendidos, irregularmente dicótomos, los entrenudos largos. Hojas lanceoladas, *arrugadas*, blanco-híspidas por encima, peludas por debajo, con las márjenes enroscadas; láminas de 3-4 mm. sobre pecíolos de igual largo. Las inflorescencias en las dicotomías i agrupadas en espigas a lo largo del estremo de las ramas. Cáliz de 4 mm., como en las otras especies. Corola roja con la garganta mas oscura, solamente de 5 mm. de largo. Nuecesitas sub-globosas, cenicientas, jaspeadas de negro, de 1 mm. de largo. Tallo 0,2 m. Afin a *C. atacamensis*.

Provincia de Tarapacá (Socaire, 2,600 m.).

* 5. C. PARONYCHIOIDES Phil. Viaje a la prov. Tarap. páj. 55 N.° 242.

Planta perenne, algo leñosa, con los tallos tendidos, *difusamente ramosos*. Hojas amontonadas en los nudos, *mui pequeñas* (5 mm.), angostamente oblongas; las márjenes enroscadas; la lámina con pelos largos i tiesos principalmente hácia la base. Flores sésiles en las axilas. Cáliz de 2 mm. de largo, con 5 divisiones hirsutas, alesnadas. Corola poco mas larga que el cáliz. Nuecesitas semi-elipsoídeas, negruzcas, de 1 mm. de largo. Tallos 0,2–0,4 m.

Provincia de Tarapacá (Pampa del Tamarugal).

* 6. C. TENUIS Phil. Viaje a la prov. Tarap. páj. 55 Núm 243.

Como número 4. *C parviflora* de la que difiere por las hojas mas pequeñas (la lámina con el pecíolo solamente de 5·6 mm.); la lámina no arrugada; los glomérulos de ménos flores. — Talvez faltan las arrugas en consecuencia de la pequeñez de la lámina i entónces número 4 i número 6 serian idénticas.

Provincia de Tarapacá (Tambillo).

Observacion. C. phaenocarpa Phil. Viaje a la prov. Tarap. páj. 56 N.° 245. = *Heliotropium phaenocarpum* (Phil). R.; *C. glabra* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 230 = *Frankenia glabrata* Phil.

Sub-familia.—*Heliotropioídeas*

Un solo jénero. Arbustitos o plantas herbáceas de las provincias boreales i centrales..... ..... 3. *Heliotropium.*

3. *Heliotropium* L.

Cáliz de 5 divisiones lineales o lanceoladas. El tubo corolar cilíndrico o algo dilatado hácia la boca, sin escamas, pero ± plegado en el desprendimiento de los 5 lóbulos del limbo los que son de prefloracion imbricada. Estambres 5, con los filamentos mui cortos e insertados ± en el medio del tubo corolar Ovario ± marcadamente 4-lobulado. Estilo de forma variada; en las especies chilenas con el estigma corto, funjiforme (= en forma de callampa) o largo, cilíndrico, bipartido. El fruto se deshace en 4 nuecesitas monospermas o en 2 nuecesitas dispermas. — Plantas anuales o perennes, herbáceas o leñosas, ± hirsutas hasta peladas, a veces glandulosas. Las hojas jeneralmente alternas, enteras. Flores dispuestas en cincinos. Corolas blancas, violáceas, rara vez amarillas. — La 230 especies principalmente de las rejiones cálidas del globo, en Chile talvez unas 18 especies de las que algunas son mal definidas *).

(*) *H. stylosum.* Phil. véase entre las especies problemáticas *Cryptanthe*

Clave de las secciones

I. El fruto maduro se parte en 4 nuecesitas monospermas ..... 1 *Eu-Heliotropium.*

II. El fruto se parte en 2 nuecesitas dispermas ± coherentes hasta completamente separadas..... .....

A. El estigma es funjiforme (véase arriba). 2. *Heliophytum.*

B. El estigma es cilíndrico, bipartido; el estilo con un engrosamiento circular debajo del estigma..... 3. *Cochranea.*

Seccion 1. *Eu-Heliotropium*

I. Planta glauca con las hojas espatuladolineares..... 1. *curassavicum.*

II. Plantas verdes con las hojas oblongas o elípticas.

A. Los frutos maduros no arrugados, inclusos en el cáliz.

1. La lámina angostada en el pecíolo. 2. *paronychioides.*

2. La base de la lámina es obtusa.... 3. *Geissei.*

B. Los frutos maduros son grandes i exceden del cáliz..... 4. *phaenocarpum*

Seccion 2. *Heliophytum*

Una sola especie..... 5. *Kingi.*

Seccion 3. *Cochranea*

Esta seccion es el jénero *Cochranea* Miers, Contrib. II (1860-1869) páj. 194-202, i comprende las especies 3 a 5 de la seccion Eu-Heliophytum del jénero *Heliophytum* en DC. Prodr. IX páj. 551 i las especies nuevamente agregadas por Miers i Philippi. En vista que el *H. Kingi* reune la forma del estigma de Eu-Heliotropium con el fruto de Cochranea, conviene incluir esta última en el jénero ya mui polimorfo de Heliotropium O. Kuntze hizo la misma indicacion.

I. Corolas amarillas.
A. Las hojas casi cilíndricas, con las márjenes fuertemente enroscadas,..... 6. *pycnophyllum.*
B. Las hojas planas con las márjenes no enroscadas..... 7. *linariifolium*

II. Corolas blancas, a veces tirando al violáceo con la garganta amarilla .....
A. Las márjenes de la lámina almenado-encrespadas..... 8. *rugosum.*
B. Las márjenes lisas.
a. Las hojas marcadamente carnosas, espatulado-oblongas.... 9. *crassifolium.*
b. Las hojas no carnosas.
α. Hojas largamente lineares, de 3-6 cm. sobre 2-3mm.
O Estigma mas corto que la mitad del estilo..... 10. *longistylum.*
OO Estigma hasta de la mitad del largo de todo el estilo .... 11. *stenophyllum*
β Hojas mas cortas.
o Estigma ± del largo de la mitad de todo el estilo.
× Hojas anchamente lanceoladas, de 1·3 cm. sobre 3-5 mm..... 12. *floridum*
× × Hojas lineares, de 5 cm. sobre 6-7 mm..... 13. *corymbosum*
oo Estigma mas largo que la mitad de todo el estilo....
× Hojas oblongo-lineares, lanceoladas etc.....,
+ Planta casi pelada, barnizada..... 14. *glutinosum*
++ Ramitas nuevas

blanco-peludas....	15. *mysotifolium*
+ + + Toda la planta cortamente híspida ..	16. *hispidulum*
× × Hojas lineares, casi cilíndricas por las márjenes fuertemente enroscadas	
+ Inflorescencias por fin alargadas.....	17. *chenopodiaceum*
+ + Inflorescencias mui cortas, hojosas.	18. *inconspicuum*

Seccion I *Eu-Heliotropium.*

1. H. CURASSAVICUM L. Sp. Pl. 130—Gay IV páj. 459; (*H. chilense Bert.* "Jaboncillo, Cama de Sapo".

Planta perenne, pelada, *glauca*, de muchos tallos tendidos ramosos; surcados cuando secos. Hojas numerosas, alternas u opuestas, linear-lanceoladas, en las muestras chilenas mas bien linear espatuladas, enteras, de 1,5-3 cm. de largo. Inflorescencias multifloras, solitarias o jeminadas. Flores pequeñas, sin brácteas. Corola blanca, del doble largo del cáliz. Estambres insertados en la parte inferior del tubo corolar, con las anteras sésiles, linear-lanceoladas. Estigma ancho, casi sésil, funjiformel Nuecesitas peladas. Tallos jeneralmente de 0, 1-0, 3 m. de largo, a veces de dimensiones mas considerables, formando céspedes estensos.

Planta latamente dispersa en las rejiones tropicales i sub-tropicales de globo; en Chile desde Tacna hasta la provincia de Maule, principalmente en la zona litoral i en localidades salobres del interior (Renca cerca de Santiago). Enero, Febrero.

2. H. PARONYCHIOIDES DC. Prodr. IX paj. 565.—Gay IV páj. 459.

Planta anual, híspida, de varios tallos irregularmente dicótomos, tendidos. Hojas alternas u opuestas, trasaovado-oblongas, *atenuadas en un pecíolo* poco mas corto que la lámina obtusa; de 2-2,5 cm. de largo. Inflorescencia axilares, multiflores. Flores

pequeñas, sin brácteas. Corolas blanco-azulejas, poco mas largas que los cálices. Anteras sésiles, insertadas en el medio del tubo corolar, cortas, oblongas. Estigma ancho, casi sésil, funjiforme. Nueccsitas peladas. Tallos 0,03 0,15 m.

En localidades arenosas desde las cordilleras de Coquimbo a Chillan, acarreado por los rios en los arenales del Maule, Itata etc. Tambien en la Arjentina (Nahuelhuapi, Cholila). Enero, Febrero.

3. H. GEISSEI F. Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90. (1895) páj. 352.

Planta anual, cortamente peluda, de varios tallos tendidos, sencillos o ramosos. Hojas ínfimas en roseta, las tallinas jeneralmente opuestas; láminas anchamente elípticas, *obtusas en ámbos estremos*, cubiertas de pelos cortos, sencillos con la base globosa, amarilla i otros pelos glandulosos. Inflorescencias axilares i terminales, solitarias i jeminadas, rara vez ternadas, multifloras. Flores sin brácteas. Divisiones calicinales linear-espatuladas. Corola del doble largo del cáliz, blanca con la garganta amarilla; por fin morada. Anteras lineares sésiles en la base del tubo corolar. Estigma ancho, sésil, funjiforme. Nuecesitas papilosas, recorridas por 3 costillas en el lado esterior. Tallos 0,1-0,4 m. — Acaso una especie estranjera (compare *H. europaeum L.*) casualmente introducida?

En terrenos cultivados de las provincias de Aconcagua i Valparaiso.

* ?4. H. PHAENOCARPUM (Phil.) R.; (*Coldenia phaenocarpa* Phil. Viaje a la prov Tarap. páj. 56 N.º 245.)

Conócese solamente el estremo de una ramita dicótoma, cubierta de pelos recostados. Hojas opuestas, oblongo-elípticas obtusas, atenuadas en el pecíolo. Cara superior peluda con escepcion de los nervios pocos hundidos; cara inferior peluda principalmente sobre los nervios. Láminas hasta 12 mm. de largo sobre pecíolos de 7 mm. Las flores en glomérulos axilares. Divisiones del cáliz lineares. Corola blanca, poco mas larga que el cáliz. *Nuecesitas grandes*, mas largas que el cáliz, peladas, arrugadas en estado seco, bastante coherentes entre sí.—Especie de clasificasion insegura en vista del material insuficiente

Provincia de Tarapacá (Calcalhuay).

Seccion II. *Helioplytum.*

* 5. H. KINGI (Phil.) R.; (*Cochranea Kingi* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 350.)

Arbustito mui ramoso, *verde, pelado barnizado.* Hojas numerosas, lineares, casi cilíndricas en vista de las márjenes fuermente enroscadas; obtusas, de 6 mm. de largo. Ramitas cortas, hojosas en las axilas. Ramas hojosas casi hasta las inflorescencias dicótomas. Flores sésiles. Cáliz solamente de 2, 5 mm, de largo partido casi hasta la base en 5 divisiones triangular-lanceoladas. Tubo corolar infundibuliforme, casi del triple largo del cáliz. Corola blanca con el limbo de 7 mm. de diámetro, pero aumentando despues de la floracion. Estambres ocultos en el tubo corolar. Estilo con el estigma sésil, fanjiforme. El fruto se deshace en 2 cocos dispermos.

Provincia de Atacama (Carrizal).

Seccion III *Cochranea.*

* 6. H. PYCNOPHYLLUM Phil. Flor. atc. N.° 254; (*Cochranea pycnophylla* F. Phil ex. sched.; *Heliotropium brevifolium* Phil. Anal. Univ. Santiago vol. 90 (1895) páj. 357; *H. breanum* Phil. l. c.).

Arbustito mui ramoso, *ceniciento-hirsuto.* Hojas mui numerosas, lineares, gruesas, casi cilíndricas, con las márjenes enroscadas; obtusas, de 8-10 mm. de largo. Ramitas cortas, hojosas en las axilas*). Las ramas son hojosas hasta las inflorescencias cortas, dicótomas. Flores en las ramitas no numerosas, sésiles. Cáliz cilíndrico, ± hasta el medio partido en 5 divisiones lineares. Tubo corolar hasta del doble largo del cáliz (de 6-8 mm). Limbo corolar de 8 mm. de diametro, *de un amarillo anaranjado.* Estambres insertados en el medio del tubo corolar e inclusos en él. Estigma grueso, corto, una cuarta parte del largo total del estilo. Por el estigma corto difiere de la *Cochranea hispidula* Miers.

Provincia de Atacama, principalmente en la costa (Cachinal).

---

*) Como en todas las especies de esta seccion.

* 7 H. LINARIAEFOLIUM Phil. Flor. atac. núm. 251; Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 354; *H. linearifolium* F. Phil. Catal. pl. vasc. chil. páj. 212, error de pluma).

Arbustito mui ramoso, *verde*, sembrado de pelos cortos, recostados i dirijidos hácia el estremo de las ramas. Hojas lineares, con el ápice agudo u obtuso, adelgazadas hácia la base; las márjenes no enroscadas, de 2-4 cm. de largo. La rejion floral de las ramas jeneralmente desnuda. Ramitas florales largas, bífidas. Las flores sésiles. Cáliz cilíndrico, partido casi hasta la base en 5 divisiones lineares, angostas. Tubo corolar 1½ veces del largo del cáliz. *El limbo de color amarillo intenso*, de 7-8 mm. de diámetro. Estambres insertados en el medio del tubo corolar, las anteras alcanzan a la garganta. Estilo corto (su ápice queda bajo el nivel de las anteras); el estigma mas corto que la mitad de todo el estilo. *Philippi* Anal. l. c. dice, que las corolas de su muestra orijinal eran blancas i las de otra muestra posteriormente cojida eran amarillas; pero como el ejemplar orijinal concuerda perfectamente con el mio cuyas corolas eran amarillas, creo que Phil. se equivocó.

Arbustito sumamente ornamental de la zona litoral de la provincia de Atacama. Setiembre a Diciembre.

* 8. H. RUGOSUM Phil. Flor. atac. núm. 252; (*H. Izagae* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 355; *H. rosmarinifolium* Phil. l. c. vol. 43 (1873) páj. 514; *Cochranea sinuata* Miers l. c. páj. 196; *C. rugosa* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 351; *C. taltalensis* Phil. l. c. páj. 349; *C. rosmarinifolia* Phil. l. c. páj. 349).

Arbustito mui ramoso con las ramas nuevas densamente pubescente-hirsutas i glandulosas. Hojas tupidas, lineares, atenuadas hácia la base, obtusas, con la cara superior cuando nueva *barnizada i mui arrugada*; las márjenes enroscadas i *arrugado-almenadas*; la cara inferior tomentoso-pubescente, de nerviacion pinada; de 2-4 cm. de largo. Las ramas son hojosas hasta las inflorescencias cortas, dicótomas, apretadas. Flores sésiles. Cáliz mui peludo, de 5 divisiones profundas, lineares, agudas; de

---

‡ Como en todas las especies de esta seccion

2-3 mm. de largo. Tubo corolar ± del largo del cáliz; el limbo blanco de 5 mm. de diámetro. Anteras ocultas en el tubo corolar. Estigma algo mas largo que la mitad de todo el estilo. Arbusto de 1-2 m. de alto.

Provincia de Atacama principalmente cerca de la costa.

* 9. H. CRASSIFOLIUM Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 43 (1873) páj. 515; (*Cochranea crassifolia* Phil. l. c. vol. 90 (1895) páj. 349).

Arbustito mui ramoso, con las ramas ± peludas. Hojas numerosas, *carnosas*, oblongo lineares hasta espatuladas, atenuadas hácia la base, poco peludas de pelos cortos, tiesos, engrosados en la base; de 2-4 cm. de largo. El estremo de las ramas es casi desnudo i se abre en las inflorescencias dicótomas. Flores numerosas, sésiles. Cáliz hasta la base partido en 5 divisiones lineares, agudas. *Corola de un violáceo oscuro.* Tubo corolar (durante la floracion) del largo del cáliz. Las dimensiones de la corola aumentan mucho con el tiempo, alcanzando el diámetro de la corola por *fin a 12 mm.* Estigma mas largo que la mitad de todo el estilo.

Zona litoral de la provincia de Atacama (Huasco).

* 10. H. LONGISTYLUM Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 43 (1873) páj. 515; (*Cochranea longistyla* Phil. l. c. vol. 90 (1895) páj. 349; *H. vernicosum* Phil. l. c. páj. 355).

Arbustito mui ramoso, *casi pelado, pero finamente papiloso i con los órganos nuevos barnizados.* Hojas mui numerosas, anchamente lineares, con la base atenuada i las márjenes enroscadas, enteras, con el nervio mediano mui marcado; hasta 4-5 cm. de largo. Las ramas llevan hojas hasta la rejion floral. Inflorescencias repetidas veces dicótomas. Flores sésiles. Divisiones calicinales lineares, de 4 mm. Tubo corolar poco mas largo. Diámetro del limbo (de color desconocido) de 8-10 mm. Estambres insertados en la mitad superior del tubo corolar. Estigma mas corto que la mitad del estilo. Nuecesitas arrugadas.

Zona litoral de la provincia de Atacama (Carrizal Bajo)

* 12. H. FLORIDUM (DC.) Clos, Gay IV páj. 457; (*Heliophy*

tum floridum DC.; *Cochranea florida* Miers l. c. páj. 198; *Heliotropium longiflorum* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 354).

Arbusto mui ramoso con ramitas hojosas en las aristas, polimorfo en cuanto a la forma de las hojas i al tegumento. Hojas tupidas, sésiles, oblongas, linear-lanceoladas hasta lineares (var. δ, Clos l. c.); las márjenes de las láminas anchas ménos enroscadas que las de las angostas; o casi peladas o principalmente hácia las marjenes o hácia el lado inferior (var. *β Bridgesii* DC. Prodr. IX páj. 553) o en ámbas caras sembradas de pelos cortos, ríjidos; de 1-3 cm. de largo sobre 3-5 mm. de ancho; en la var. *latifolium* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 43 (1873) páj. 516, el tallo i las hojas (hasta 4 cm. de largo 1 cm. de ancho) llevan pelos recostados. El estremo de las ramas se abre en una panícula de inflorescencias dicótomas. Flores sésiles. Cáliz hasta la base partido en 5 divisiones lineares, de 5 mm. Corola con el tubo de 6 mm. de largo i el limbo blanco-violáceo con el centro amarillo, *ancho*, de 8-10 mm. de diámetro; pero parece, que estas dimensiones aumentan con la edad de la flor. Anteras sésiles en el medio del tubo corolar. Estigma poco mas corto que la mitad de todo el estilo. Arbusto de 0,6-1 m. — La definicion de esta especie con sus variedades es insuficiente.

Provincias de Atacama i Coquimbo, principalmente en la zona litoral. Setiembre a Diciembre.

11. H. STENOPHYLLUM HOOK. et Arn. Bot. Beech. páj. 38.- Gay IV páj. 456; (*Heliophytum stenophyllum* DC.) "Palo Negro".

Arbusto mui ramoso, de un verde oscuro; las ramas cortamente hirsutas hácia el estremo. Hojas lineares, las adultas casi peladas por encima, lijeramente peludas por debajo; las márjenes marcadamente enroscadas en las hojas nuevas, pero mui poco las adultas; de 3-6 cm. de largo sobre 2-3 mm. de ancho. El estremo de las ramas se abre en una panícula de inflorescencias dicótomas. Cáliz hasta la base partido en 5 divisiones lineares, de 5 mm. Corola con el tubo de 3-4 mm. de largo i el limbo blanco-violáceo de 5-6 mm. de diámetro. Anteras sésiles en la

mitad del tubo corolar. Estigma poco mas largo que la mitad de todo el estilo, Arbusto de 1-1,5 m.

En la zona litoral i en el interior de las provincias de Coquimbo, Aconcagua i Valparaiso (La Calera). Setiembre a Enero.

var. *rosmarinifolium* DC. Prodr IX páj. 552 (bajo *Heliophytum; Cochranea conferta* Miers, l. c. páj. 194 tab. 53 A.)

Apenas diferente del tipo, con las hojas mas largas i mas ralas.

Provincia de Valparaiso (Quillota, Llaillai).

* 13. H. CORYMBOSUM (Miers) R.; (*Cochranea corymbosa* Miers l. c, páj. 195.

Arbustito mui ramoso, poco peludo, con las ramitas largas. *Hojas anchamente lanceoladas*, con el ápice cortamente acuminado, obtuso; la base largamante atenuada en un pecíolo algo dilatado en su insercion; la lámina delgada, sub-membranosa, con los nervios delgados; casi pelada con escepcion de las márjenes i del nervio principal que son áspero-peludos; largo total de la hoja de 5 cm. sobre 6-7 mm. de ancho. El estremo de las ramas es largo, *desnudo*. Inflorescencia flojamente dicótomo-ramosa. Las flores bastante grandes; las ínfimas cortamente pedunculadas, las otras sésiles. Divisiones calicinales de 4-5 mm. lanceoladas. Tubo corolar de 6-7 mm.; el limbo (probablemente blanco) de 10 mm. de diámetro. Estigma poco mas corto que la mitad de todo el estilo.—Falta en las colecciones del Museo Nacional.

Provincia de Coquimbo.

* 14. H. GLUTINOSUM Phil. Flor. atac, Núm. 253; (*Cochranea glutinosa* Phil. Anal, Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 349).

Arbustito mui ramoso, casi pelado, *pero densamente sembrado de puntos amarillos, glandulosos que le dan un aspecto barnizado.* Hojas oblongo-lineares, atenuadas en ámbos estremos, agudas, con las márjenes enroscadas; de 1,5-2 cm. de largo. Las ramas son hojosas hasta las inflorescencias repetidas veces dicótomas. Flores algo ralas, cortamente pedunculadas. Cáliz partido hasta la base en 5 divisiones lineares, agudas, hirsutas

por fin oblicuamente estendidas. Tubo corolar ± del largo del cáliz. Limbo de 8 mm. de diámetro. Estigma mucho mas largo que la mitad de todo el estilo.

Cordillera de la provincia de Atacama.

15. H. MYOSOTIFOLIUM (Miers) R.; (*Heliophytum stenophylum* var. *myosotifolium* DC. Prodr. IX páj. 552, Gay IV páj. 456; *Cochranea myosotifolia* Miers l. c. páj. 197; *C. hebecula* Miers l. c. pj. 199).

Arbustito mui ramoso *con las ramitas nuevas ceniciento-peludas.* Hojas tupidas, lineares, atenuadas hácia la base, con el ápice obtuso; las márjenes enroscadas; en ámbos lados ásperopeludas; de 1,5-2 cm. de largo sobre 2-3 mm. de ancho. Inflorescencias dicótomas. Flores numerosas, sésiles. Cáliz de 4-5 mm. El tubo corolar ± de la misma estension, el limbo blanco de 7-8 mm. Las anteras alcanzan al tubo corolar. Estigma mucho mas largo que la mitad del estilo.

Provincia de Coquimbo.

* 16. H. HISPIDULUM (Miers) R.; (*Cochranea hispidula* Miers l. c. páj. 201; *Heliotropium hispidulum* Phil. Anal. Univ. Santiago. vol. 90 (1895) páj. 356; *H. canum* Phil. l. c. páj. 356).

Arbustito mui ramoso con las ramitas nuevas hispidas. Hojas numerosas, espatulado-lineares, obtusas, algo carnosas, con las márjenes mui enroscadas, *hispidas en ámbas caras*; de 8-15 mm. de largo sobre 1-2 mm. de ancho; en las especies sinónimas tambien de forma oblongo-linear o lanceolado-linear. Las ramas son hojosas hasta cerca de la rejion floral. Inflorescencias cortas, dicótomas, peludas. Flores poco numerosas, tupidas, sésiles. Tubo corolar del largo del cáliz; el limbo de 5 mm de diámetro. Cáliz tubuloso, de 2 mm. de largo, partido hasta la mitad en 5 divisiones erguidas. Estigma notablemente mas largo que la mitad de todo el estilo.

En la zona litoral de las provincias de Atacama i Coquimbo.

17. H. CHENOPODIACEUM Clos, Gay IV páj. 458; (*Heliophytum chenopodiaceum* DC.; *Cochranea chenopodiacea* Miers l. c. páj

201; *H. Pearcei* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 18 (1861) páj. 65, Linneaea XXXIII páj. 188; *Cochranea Pearcei* Phil. Anal. l. c. vol. 90 (1895) páj. 352).

Arbustito despilfarrado-ramoso con las ramas largas, delgadas, ríjidas; las nuevas pubérulas, las adultas cubiertas de una cáscara amarilla, por fin hendida. Hojas alternas, linear-lanceoladas, *casi cilíndricas*, dilatadas hácia la base sésil, con las márjenes fuertemente enroscadas; casi peladas, *pero barnizadas*; de 5-8 mm. de largo. Las ramas se abren en inflorescencias dicótomas, delgadas, glanduloso-pubérulas, con muchas flores pequeñas, sésiles, desprovistas de brácteas. Cáliz cilíndrico-globoso, partido hasta la mitad en 5 divisiones agudas; de 2.5 mm. de largo. Tubo corolar de la misma estension. Limbo blanco-azulado, poco abierto, de 5 divisiones triangular-aovadas. Anteras lanceolado-lineares, un tanto salientes de la garganta corolar. Estigma algo mas largo que la mitad de todo el estilo. Tallos 0,5-1 m.

En el interior de las provincias de Atacama y Coquimbo; algunas variedades tambien mas al Sur.

var. *ericoideum* Miers l. c. paj. 199 (bajo *Cochranea*, como especie; talvez idéntico con *H. Pearcei* Phlil).

Difiere del tipo por las hojas mas cortas, lineares, con la cara superior sembrada de pelos ríjidos, engrosados en la base.

En las mismas provincias.

var. *filifolium* Miers l. c. páj. 200 (bajo *Cochranea*, como especie; *Cochranea sentis* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol, 90 (1895) páj. 351).

Difiere del tipo por las hojas mas largas, filiformes, granuloso-glandulosas—como todas las partes mas nuevas de la planta.

En las mismas provincias, pero tambien mas al Sur, hasta Quinteros en la provincia de Valparaiso (*Cochranea sentis*).

var. *sclerocarpum* Phil. como especie bajo *Heliotropium* Anal. Univ. Santiago, vol. 43 (1873·páj. 515 y bajo *Cochranea* l. c. vol. 90 (1895) páj. 351.

Arbustito-ceniciento-hirsuto. Hojas mui tupidas, de 1-1,5 cm. de largo.

Provincia de Atacama (Huasco).

* 18. H. INCONSPICUUM R., (*Cochranea parviflora* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 350; el nombre se cambió por existir ya *H. parviflorum* L.).

Arbustito mui ramoso con las ramitas nuevas glanduloso-pubérulas. Hojas tupidas, lineares, con el ápice obtuso y las márjenes enroscadas; la cara superior glanduloso-pubérula; a veces barnizada; la cara inferior tomentosa; largo solamente de 7 mm. Las ramas son hojosas hasta las inflorescencias cortas. Flores sésiles. Cáliz subgloboso, de 5 divisiones lineares, obtusas, solamente de 2 mm. de largo. Corolas pequeñas. Tubo corolar 1½ veces del largo del cáliz. Limbo corolar blanco, de 3mm. de diámetro. Estambres insertados en la mitad superior del tubo corolar, las anteras ocultas en él. Estilo corto, con el estigma mas largo que la mitad del estilo total.

Provincia de Atacama (Breas).

Observacion. *H. peruvianum* L. (la vainilla) es una planta de adorno. *H. anchusifolium* DC. y *H. auratum* Phil. son de la República Arjentina.

Subfamilia cuarta: *Borrajinoídeas*

I Corolas blancas (en las especies chilenas)
  A Nuecesitas ásperas, tuberculadas ó espinudas..... ....
    1 Arbolitos de J. F. con las flores paniculadas..... ..... 6 *Selkirkia*
    2 Especies no de J. F.....
      a. Las bases de las nuecesitas ganchoso-espinudas son alargadas a manera de saco mas abajo de su insercion... 4 *Pectocarya*
      b. Las bases de las nuecesitas no alargadadas hácia abajo.....

α Hojas opuestas.....	7 *Allocarya*
β Hojas alternas o las inferiores en roseta.....	
+ Los pedúnculos de los frutos persisten	8 *Plagiobotry.*
+ + Los frutos maduros caen con los pedúnculos.....	8 *Cryptantha*
B. Nuecesitas lisas y lustrosas. Rejiones antárticas.....	11 *Myosotis*
II Corolas violáceas o azules.....	5. *Cynoglossum*
III Corolas amarillas(*).....	10. *Amsinckia*

Borrajinoídeas-Cinoglóseas.

4. *Pectocarya.*—DC.

Cáliz de 5 divisiones angostas. Corola con el tubo del largo del cáliz, en la garganta con 5 escamitas papilosas o sin ellas las divisiones del limbo obtusas, de preflora:ion imbricada. Estambres con las anteras sésiles, obtusas .Estilo corto con el estigma en forma de cabezuela. Nuecesitas 4, de contorno linear hasta trasaovado, horizontalmente estendidas, rodeadas por una membrana espinoso-dentada. La radícula del embrion mira a la insercion del fruto.— Hierbas anuales, ± ceniciento-hirsutas con las hojas angostas. Flores mui pequeñas con las corolas blancas.—Ca. 5 especies americanas de las que algunas son afines una a otra; en Chile 2 especies.

I Corola con escamas en la garganta. Nuecesitas de contorno casi linear, jeneralmente 4, acercadas por pares (Seccion *Ctenospermum* (Lehm.) A. Gr.).....	1 *lateriflora*
II Corola sin escamas. Nuecesitas de contorno trasaovado, con una cresta lonjitudinal en la cara superior, jeneralmente 1-3 (Seccion *Gruvelia* (DC.) A. Gr.).....	2. *pusilla*

* Compare tambien *Cryptantha chrysantha.*

1. P. LATERIFLORA DC. Prodr. X páj. 120; (Sinonimía segun Asa Gray, Flora de Calif. I páj. 531 y II páj. 469; *Cynoglossum lateriflorum* Lam.; *C. pilosum* R. et P.; *C. lineare* R. et P.; *Pectocarya chilensis* DC.-Gay IV paj. 480 tab. 52 bis Fig. 2; otros sinónimos DC. Prodr. X páj. 120).

Planta anual con la raiz sencilla, delgada, vertical. Tallos delgados, segun la robustez del individuo uno o varios de la misma raiz. Hojas angostamente lineares, sésiles, las infimas opuestas, la superiores alternas; de 1-2 cm. de largo. Flores estra-axilares. Nuecesitas amarillas, sus márjenes dobladas hácia arriba' Tallos 0,02 0,15 m.

Planta primaveral, mui frecuente en los cerros desde la provincia de Atacama hasta Bio-Bio; tambien en California, el Perú y en la Patagonia arjentina.

2. P. PUSILLA (DC.) A. Gray, Proceed. Am. Acad. XII(1877) páj. 81; (*Gruvelia pusilla* DC. Prodr. X páj. 119.—Gay IV páj. 482 tab. 52 bis Fig. 3; *Cynoglossum pauciflorum* Bert).

Planta delgada, anual, con un solo tallo derecho. En el cuello de la raiz jeneralmente persisten los cotiledones aovado-rómbicos. Hojas tallinas opuestas, linear-oblongas, agudas, solamente de 2-3 mm. de largo. Flores axilares, en corto número hácia el estremo del tallo. Cáliz de 5 divisiones profundas, agudas. Corola mui pequeña. Nuecesitas con las márjenes no dobladas. Tallos 0,08 m.

En las provincias centrales (Valparaiso, O'Higgins). Florece ya Agosto ino se ha observado en los últimos decenios.

5. *Cynoglossum.* — L.

Cáliz de 5 divisiones por fin horizontalmente estendidas o reflejas. Corola con el tubo corto i con el limbo de 5 divisiones obtusas, horizontalmente abiertas. En la garganta 5 escamas obtusas. Estambres 5, ocultos en el tubo corolar, con los filamentos cortos. Estilo con el estigma pequeño. Nuecesitas con el dorso convexo, sembradas de púas ganchosas.—Hierbas bisanuales o perennes, las chilenas algo leñosas en la base; las hojas alternas. Las inflorecencias por fin mui alargadas, sin brác

teas o (mas rara vez) con ellas.—Ca. 50 especies esparcidas sobre las rejiones templadas i subtropicales del globo; en Chile 2 especies silvestres i 1-2 especies introducidas.

I Toda la planta cenicienta, blandamente peluda..... .... 1 *pictum*

II Plantas ± híspidas.....
A Los pedúnculos fructíferos mui alargados, capilares, horizontalmente estendidos. Hojas no decurrentes..... 2 *paniculatum*
B Los pedúnculos no alargados. Hojas decurrentes..... 3 *decurrens*

1. C. PICTUM Ait. Kew. I páj. 179; DC. Prodr. X páj. 147; Willk. et Lange, Flor. hisp. II páj. 508; (*C. molle* Phil. Linnaea XXIX páj. 18). "Trupa"

Planta robusta, perenne, *en todas partes blandamente peluda* i de un verde ceniciento. Las hojas inferiores oblongo-lanceoladas, atenuadas en un pecíolo largo; hasta 20 cm. de largo; las otras tupidas, sésiles, mucho mas cortas. El estremo del tallo se abre en un número variable de inflorescencias por fin mui alargadas, sin hojas. Cáliz por fin horizontalmente abierto. Corola poco mas larga que el cáliz, de un color rojizo que pasa al azul reticulado de rojo. Las nuecesitas grandes, cada una de 8-10 mm. de largo i densamente cubiertas de púas ganchudas Tallos 0,5-0,8 m.

Planta mui comun en Sud-Europa, en Chile observada desde 1855. Es maleza mui fastidiosa que crece desde el Sur de Santiago hasta la Aracaunia i en La Mocha. Los frutos se enredan facilmente en las lanas de las ovejas. Las hojas sirven para adulterar el tabaco. Noviembre a Febrero.

2. C. PANICULATUM Hook. et Arn. Bot. Beech. páj. 37.—Gay IV páj. 478.

Planta perenne, lacia, con el tallo ramoso, delgado, leñoso hácia la base. Hojas inferiores tupidas, atenuadas en pecíolo, lanceoladas, oblongas o algo trasaovado-oblongas, agudas o apiculadas; las mas grandes, segun los individuos de 5-10 cm. La indicacion de Hook. et Arn. l. c. que la cara inferior de la lámina es sedoso-cenicienta, no la encuentro verificada en las mues-

tras del Museo. Las hojas superiores sucesivamente mas cortas iralas. La mitad superior de la planta difusamente ramosa, saliendo las ramificaciones de las axilas de las hojas superiores. Divisiones calicinales primero erguidas, pero reflejas durante la fructificacion. Corolas celestes, pequeñas, de 3-4 mm. de diámetro. *Los pedúnculos fructíferos mui largos (2-3 cm.), delgados i horizontalmente abiertos.* Nuecesitas de 2, 5-3mm de largo. Los tallos se elevan entre medio de los matorrales a 1-2 m.

Desde la cordillera de la costa de la provincia de Valparaiso (Campana de Quillota) hasta Valdivia; tambien en el Perú. Octubre, Noviembre.

var *Azocarti* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 65 (1884) páj. 62 (como especie).

Difiere del tipo por ser ménos híspido, las hojas mas coriáceas, mas angostas i (por la disecacion?) con las márjenes enroscadas. En los frutos no encuentro diferencias.

Provincia de Maule (Constitucion).

3. C. DECURRENS R. et Pav. Flor. per. et chil. II páj. 6.—Gay IV páj. 479.

Planta perenne, leñosa en la base, de ningun modo anual i herbácea como se dice en la descripcion orijinal; ± híspida. Hojas alternas, delgadas, lanceoladas, agudas, enteras, con los nervios manifiestos, *decurrentes en la base*, produciendo así un tallo alado; hasta 8-10 cm. de largo sobre ca. 2 cm. de ancho. El estremo de las ramas se divide en 2 inflorescencias desprovistas de hojas, con 10-15 flores pedunculadas, vueltas del mismo lado. *Los pedúnculos por fin poco alargados* (1 cm.) *i reflejos.* Divisiones calicinales horizontalmente estendidas durante la fructificacion. Corola blanco-ażuleja, ± de 1 cm. de diámetro. Las escamas en la garganta de la corola son obtusas. Frutos maduros desconocidos.—A esta especie refiero el ejemplar de *C. paniculatum* Hook. et Arn. que es número 321 de la coleccion de plant. chil. Hohenacker.

Desde la provincia de Concepcion al Sur; parece planta escasa.

Especie problemática.

1). C. PAUCIFLORUM R. et Pav. Flor. per. chil. II páj. 6.

Planta anual, cenicienta, densamente híspida. Hojas alternas, lanceoladas. Inflorescencias axilares, ± del largo de las hojas, con unas 7 flores cortamente pedunculadas. Corola del doble largo del cáliz.—Acaso una especie de *Cryptantha* o de jénero parecido?

Cerca de Concepcion

6. *Selkirkia.*—Hemsl.

Cáliz corto, de 5 divisiones aovadas, por fin casi ocultas debajo del fruto. Tubo corolar corto, poco dilatado hácia arriba, en la garganta con 5 escamas obtusas. Estambres 5 con las anteras obtusas, inclusas o un tanto salientes, sobre filamentos mui cortos. Estilo incluso en el tubo corolar con el estigma algo engrosado en cabezuela. Nuecesitas en la cara interior con una zona triangular pegadas al estremo del receptáculo piramidal; anchamente aladas i dentadas; su dorso vestido de púas ganchosas.—Arbustito poco peludo con las inflorescencias paniculado-dicótomas.—Jénero monotípico de Juan Fernández.

JF. 1. S. BERTEROI Hemsl. Bot. Challeng. I, III (1884) páj 48 tab. 57; Johow Flora de J. F. páj. 84; (*Cynoglossum Berterii* Colla.—Gay IV páj. 478).

Las partes nuevas sedoso-peludas, las adultas con numerosos pelos cortos, recostados. Hojas amontonadas principalmente hácia el estremo de las ramas, membranosas, elípticas hasta trasaovado-oblongas, atenuadas en un pecíolo corto; el ápice acuminado-mucronado; el nervio mediano mui marcado; de 3-7 cm. de largo. El estremo de las ramas se abre en una panícula ancha, irregularmente dicótoma, algo hojosa en la base. Flores pedunculadas; los pedúnculos i cálices ceniciento-peludos. Corolas blancas, de 7-8 mm. de diámetro. Tallos 1-2m.

Planta escasa en Masatierra, mas arriba de 400 m. Florece desde el invierno hasta Noviembre.

Borrajinoídeas—Eritríqueas.

Observacion. Los tres jéneros tratados a continuacion en la

obra de Gay i en las publicaciones de *Philippi* i otros autores se comprenden en el jénero *Eritrichium*, dando un conjunto de mas de 100 especies las que he reducido ± a la mitad; probablemente en vista de un material mas abundante la determinacion de las especies seria mas concisa.

7. *Allocarya.*—Greene.

Cáliz profundamente 5-partido. Corola hipocraterimorfa con el tubo corto i el limbo con 5 lóbulos obtusos. En la garganta 5 escamas. Estambres 5, insertados en el tubo corolar. Nuecesitas colocadas en un disco que rodea la base del estilo, con el dorso aquillado, liso o áspero.—Plantas jeneralmente anuales con las hojas inferiores (i las del medio) opuestas. Las bases de los pelos con incrustaciones calcáreas (como en los otros jéneros afines). Corolas blancas con la garganta amarilla.—Talvez unas 30 especies de la banda occidental de Norte-América i de Chile; aquí al rededor de 10 especies; compare tambien *Cryptantha gnaphalioides* (DC.)

I. Nuecesitas con el dorso arrugado hasta elevado—reticulado.....

A Especies anuales.....

1 Hojas mui angostas, principalmente en roseta radical..... ..... 1 *tenuifolia*

2 Hojas mas anchas, arrosetadas i tallinas.....

a. Un solo tallo erguido, corto, bífido. 2 *sessiliflora*

b. Varios tallos tendidos o ascendientes.....

α Las hojas supremas a manera de brácteas largas..... 3 *oppositifolia*

β Las hojas supremas no en calidad de brácteas largas.....

o Raiz sencilla o con fibras laterales *)..... ... 4 *procumbens*

oo Raiz desde su oríjen abierta en una mecha de fibras.....

\+ Planta verde con los tallos largos i delgados, hojas lineares..... 5 *uliginosa*

\+ + Planta cenicienta con los tallos cortos; hojas oblongo-lineares (pero véase las formas Núm. 5)..... ..... 6 *cinerea*

B Especies perennes.....

I Inflorescencia a manera de espiga o racimo delgado..... 7 *Germaini*

2 Las ínfimas flores largamente pedunculadas..... 8 *pedicellaris*

II El dorso de las nuecesitas con espinitas ganchudas..... 9 *muricata*

1. A. TENUIFOLIA Greene, Erythea III páj. 57; (*Eritrichium tenuifolium* Schldl. ex sched. plant. chil. N.º 255 ; *E. humile* DC. var. *capillatum* Clos, Gay IV páj. 471; ¿*E. pulchellum* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 545; *Krynitzkia tenuifolia* A. Gray).

Planta con escepcion del ápice, poco hirsuta. Raiz fibrosa. Tallos delgados, tendidos o ascendientes. Hojas inferiores i del medio opuestas, las otras alternas, angostamente lineares; *las ínfimas en roseta*, de 2-4 cm. de largo sobre 1-1,5 mm. de ancho. Inflorescencias por fin flojas i alargadas. Flores cortamente pedunculadas. Cáliz hasta la base partido en 5 divisiones lineares. Corola de 3-4 mm. de diámetro. Pedúnculos fructíferos de 2 mm. de largo. Nuecesitas blanquecinas, sobre una areola angosta, triangular con la ínfima base pegadas sobre un receptáculo poco conexo, tricuetras con el dorso convexo, algo reticulado-arrugadas, cuando secas; de 1 mm. de largo. Tallos 0,05-0,15 m.—Con esta especie talvez se reunirá *E. pulchellum* Phil. que

*) Del valor sistemático de esta calidad de la raíz no tengo seguridad.

esencialmente difiere por su talla mas robusta, sus hojas mas anchas (hasta 2 mm.)

En las orillas de los rios, de las lagunas i en en otras localidades húmedas desde la Araucanía hasta Llanquihue. Enero, Febrero.

var. *longipes* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 43 (1873) páj. 518.

Difiere apénas del tipo por los pedúnculos fructíferos mas largos i el tallo corto, derecho. Las muestras orijinales se perdieron.

Cordillera de Nahuelbuta.

var. *pulchella* Phil. l. c. vol. 90 (1895) páj. 547.

Difiere poco del tipo por sus racimos mas cortos. El diámetro de la corola alcanza a 6 mm.

En Chile (se ignora la localidad).

Observacion. El *Eritrichium humile* DC. Prodr. X páj. 133 (*Myosotis humilis* R. et P. del Perú) difiere del *E. humile* (DC.) descrito en Gay IV páj. 471 en ser una planta perenne, híspida de muchos tallos i de una raiz fusiforme, fibrilosa; así parece, que la identificacion es imposible; por eso agrego la especie descrita en Gay l. c. a *E. ienuifolium* Schldl. Véase tambien Asa Gray l. c. XX páj. 267 en la nota al pié de la pájina.

2. A. SESSILIFLORA Greene, *) Pittonia I páj. 17; (*Eritrichium sessiliflorum* DC. Prodr. X páj. 133.—Gay IV páj. 470; *Cynoglossum sessiliflorum* Poepp.).

Planta ánual con el tallo derecho, cubierto de pelos cortos, recostados. Hojas casi todas ellas opuestas, angostamente lineares, las nuevas algo cerdosas, de 1-1,5 cm. de largo. El estremo del tallo se abre en una inflorescencia bífida, hojosa solamente en la base. Flores casi sésiles (tambien en los frutos), vueltas del mismo lado. Cáliz cortamente 5-partido; sus divisiones lineares, obtusas, con el ápice engrosado, cubiertas de pelos amarillos. Tubo corolar del largo del cáliz. Nuecesitas peladas,

*) *Greene* l. c. por equivocacion escribe *A. sessilifolia* i admite la posibilidad de unir *Eritrichium humile* DC. i *E. sessiliflorum* DC.

arrugadas, mas cortas que el cáliz abierto. Tallos 0.1-0,15 m. Muestras típicas faltan en el Museo Nacional.

En las provincias centrales.

var. *nubigena* Phil. ex sched. Herb. Museo Nacional (como especie).

Plantita pigmea con la raiz filiforme. Hojas de 7 mm. de largo. Tallo mui corto i delgado, sencillo o algo ramoso. Las inflorescencias axilares i terminales, de pocas flores. Cáliz de 1,5-2 mm. de largo, cerdoso-hirsuto. La corola segun parece con el limbo cerrado. Nuecesitas tricuetras, agudas, bastante anchas en la base, pardas, con el dorso granuloso i poco aquillado. Tallos 0,02-0,03 m.

Cordillera de Santiago (Valle Largo).

3. A. OPPOSITIFOLIA (Phil.) R.; (*Eritrichium oppositifolium* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 542; *E. bracteatum* Phil. l. c. páj. 548).

Planta anual con la raiz fibrosa. Tallos varios, oblícuos hasta tendidos, hirsutos, irregularmente dicótomo-ramosos. Hojas inferiores i del medio opuestas, las supremas alternas; oblongo-lineares, obtusas, hasta 2 cm. de largo, sobre 4 mm. de ancho; son hirsutas con los pelos recostados, los marjinales con la base engrosada. Inflorescencias de unas 10 flores casi sésiles, *axilares; las hojas de la rejion floral largas* (hasta 1,5 cm.). Divisiones calicinales lineares, hirsutas. Corola pequeña, de 1,5-2 mm. de diámetro. Nuecesitas blanquecinas, tricuetras, con el dorso convexo, en estado seco muy poco arrugadas i poco aquilladas; de 1,5 mm. de largo. Pedúnculos fructíferos apénas alargados Tallos 0,15 m.

En las provincias centrales.

4. A. PROCUMBENS (DC.) Greene, Pittonia I páj. 17; (*Eritrichium procumbens* DC. Prodr. X páj. 133.—Gay IV páj. 470; *Myosotis procumbens* Colla; *Cynoglossum humifusum* Poepp. mscr.; *C. sessilifolium* Poepp. mscr.; *Plagiobotrys procumbens* A. Gray; *Eritrichium vernum* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 550; *E. calandrinioides* Phil. l. c. páj. 541; *E. limonium* Phil. l. c. páj. 546).

Planta anual con *la raiz filiforme*. Tallos varios, ± tendidos, hirsutos. Hojas numerosas, distribuidas sobre todo el tallo; las inferiores opuestas, las superiores alternas, lineares, obtusas, hirsutas, principalmente en las márjenes; de 1-2 cm. de largo. Inflorescencias por fin alargadas con las flores ± vueltas del mismo lado. Cáliz hirsuto, en estado maduro cortamente pedunculado. Corola blanca, pequeña. Nuecesitas de un moreno blanquecino, arrugadas o arrugado-reticuladas. Tallos 0,1-0,25 m.

En las provincias centrales, tambien en las cordilleras i en la Patagonia austral. Setiembre, Octubre.

5. A. ULIGINOSA Greene, Pittonia I páj. 14; (*A. trachycarpa* Greene; *Krynitzkia trachycarpa* A. Gray; *Eritrichium tenuicaule* Phil. Linnaea XXIX páj. 18; *E. uliginosum* Phil. Anal. Univ. Santiago vol. 43 (1873) páj. 519; ¿*E. illapelinum* Phil. l. c. vol. 90 (1895) páj. 548; ¿*E. delicatulum* Phil. l. c. páj. 544; ¿*E. graminifolium* Phil. l. c. páj. 547).

Especie polimorfa i mal definida! Raiz corta, fibrosa. Planta con escepcion de los cálices escasamente hirsuta. Tallos tendidos hasta ascendientes, ramosos. Hojas inferiores opuestas, las otras alternas, lineares; las ínfimas hasta 5 cm. de largo sobre 2-3 mm. de ancho. Inflorescencias por fin largas i flojas; las flores inferiores axilares, a veces desde la base del tallo. Cáliz hasta la base partido en 5 divisiones lineares. Corola blanca, de 3 mm. de diámetro. Pedúnculos fructíferos por fin alargados en 2-3 mm. Nuecesitas blanquecinas, reticulado-arrugadas, algo aquilladas. El tallo de *A. uliginosa* es tendido, el de *E. illapelinum* ascendiente, tambien el diámetro de la corola es variado; en *E. delicatulum i E. graminifolium* es menor que en *A. uliginosa*.

En localidades húmedas desde la provincia de Coquimbo hasta Llanquihue.

6. A. CINEREA (Phil.) R.; (*Eritrichium cinereum* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 545; ¿*E. flavicans* Phil. l. c. páj. 544 con los frutos desconocidos).

Planta anual con la raiz fibrosa; *todos los órganos cenicientohirsutos*. Tallos varios de la misma raiz, tendidos al suelo, ±

dicótomo-ramosos. Hojas opuestas con escepcion de las supremas; oblongo- lineares; las inferiores hasta 2 cm. de largo sobre 2,5 mm. de ancho. Inflorescencias cortas con las flores cortamente pedunculadas, *axilares*, las inferiores distanciadas. Cáliz densamente amarillo-hirsuta. Corola blanca, mui pequeña. Nuecesitas como de *A. oppositifolia*, blanquecinas, *pero casi sin arrugas*. Tallos 0,02-0,06 m. *E. flavicans* difiere por los tallos mas derechos.

En la Araucanía (tambien la especie sinónima).

7. A. GERMAINI (Phil.) R.; (*Eritrichium Germaini* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 550).

Planta *perenne*, con la raiz fibrosa. Tallos dispuestos en céspedes, hirsutos, con los pelos recostados; casi en forma de escapos. Hojas radicales mui tupidas, angostamente lineares, hasta 4 cm. de largo sobre 1,5 mm. de ancho; son de un verde ceniciento por los pelos recostados. Las hojas de la rejion inferior del tallo opuestas; la rejion superior casi desnuda. Inflorescencias de 10-15 flores cortamente pedunculadas, no axilares. Cáliz de 4-5 divisiones hirsutas, lineares, obtusas. Corola blanca, pequeña, con el limbo de 3 mm. de diámetro. Nuecesitas tricuetras, con el dorso convexo, algo aquillado i arrugado, de color blanquecino. Tallos 0,05–0,06 m.

Cordilleras de la Araucanía (de Pemehue), 38° l. m.

8. A. PEDICELLARIS (Phil.) R.; (*Eritrichium pedicellare* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 549).

Planta *perenne*, poco peluda. Los tallos talvez dispuestos en céspedes. Hojas mui tupidas, opuestas, con escepcion de las supremas, angostamente lineares, cubiertas de pelos recostados, de 4,5 cm. de largo sobre 1,5 mm. de ancho. Inflorescencias terminales i axilares, estas últimas del largo de las hojas. Las flores inferiores axilares, sobre pedúnculos que por fin se alargan a 7 mm. Cáliz con las divisiones lineares, obtusas. Corola blanca de 3,5 mm. de diámetro. Nuecesitas maduras desconocidas; las medio maduras fuertemente aquilladas i arrugadas. Tallos 0,1 m.

En los pinales de la cordillera de Nahuelbuta.

9. A. MURICATA (DC.) R.; (*Eritrichium muricatum* DC. Prodr. X páj. 132; Anal. Univ. Santiago, vol. 90. (1895) páj. 540; *Lithospermum muricatum* R. et Pav.; *Eritrichium polycaule* Phil. Anal. vol. 90 (1895) páj. 542).

Difiere de *A. procumbens* esencialmente por las nuecesitas cubiertas de espinitas blancas (nuculis muricatis), provistas de ganchitos dirijidos horizontalmente o hácia abajo. Con alguna duda agrego *E. polycaule:* Planta anual con la raiz fibrosa. Inflorescencias de ca. 10 flores axilares, mui cortamente pedunculadas. Cáliz rojizo-hirsuto. Corola de 1,5-2 mm. de diámetro. En Gay IV páj. 471 se miran idénticos *Eritrichium procumbens* DC. i *Lithospermum muricatum* R. et P.

Planta primaveral de las provincias centrales.

Especies problemáticas

(1) A. ALBIFLORA Greene, Erythea III páj. 57; (*Eritrichium albiflorum* Griseb. Syst. Bem. páj. 43 núm. 42).

Grisebach comprende bajo este nombre una planta magallánica que tiene sus nuecesitas aovado-tricuetras, arrugadas e insertadas con una areola pequeña mas arriba de su base; planta que por *Banks* i *Solander* se habia denominado *Myosotis albiflora*. *Dusén* (Gefaesspfl. d. Mag. Laend. páj. 133) se opone a esta identificacion despues de haber observado los frutos de esta última planta. El *E. albiflorum* Griseb. (del cual el autor no da una descripcion mas ámplia) es entónces una especie mal conocida.

(2) ERITRICHIUM PRATENSE Phil. Linnaea XXXIII páj. 192; talvez una forma anómala de *Allocarya uliginosa* Greene.

Planta perenne (?), cenicienta de pelos cortos. Tallos varios de la misma raiz, tendidos, ramosos. Hojas opuestas, lineares, agudas, hirsutas, de 2 cm. de largo. Inflorescencias terminales, casi paniculadas. Flores algo distanciadas, cortamente pedunculadas. Cáliz hirsuto de pelos amarillentos. Corola blanca con el limbo de 3 mm. de diámetro. Nuecesitas blanquecinas, con el dorso arrugado.—Una sola muestra con el tallo principal mutilado.

En localidades húmedas de Valdivia.

8. *Plagiobotrys.*—Fisch. et Mey.

Como el jénero anterior del cual difiere por las nuecesitas mas tuberculado-granulosas. Las hojas ínfimas en roseta, las tallinas alternas.—Ca. 15 especies en la banda occidental de Norte-América i de Chile (aquí 2 especies). Compare tambien *Cryptantha gnaphalioides* (DC).

I Flores casi todas ellas axilares. La hierba seca tiñe el papel del herbario..... 1. *tinctoria.*
II. Flores no axilares. Cálices densamente rojizo-hirsutos..... 2. *fulva.*

1. P. TINCTORIUS (R.et. et. Pav.) A. Gray, Proceed. Am. Acad. XX páj. 283; (*Eritrichium tinctorium* DC. Prodr. X páj. 132.—Gay IV páj. 469; *Lithospermum tinctorium* R. et Pav.; *L. tingens* Roem et Schult.; *L. mysotoides* Lehm.; *Eritrichium verrucosum* Phil. Linnaea XXIX páj. 17; *E. Pugae* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 532).

Planta variable, anual, híspida, de varios tallos tendidos hasta verticales. Hojas alternas, linear-lanceoladas, obtusas, de largo i ancho variables; las inferiores en roseta. Las flores mui ralas, solitarias en las axilas o las superiores racimosas. Cáliz de 5 divisiones lineares, hirsutas. Corola blanca, con el tubo algo mas largo que el cáliz i el limbo de 3-4 mm. de diámetro. Escamas del tubo corolar poco marcadas. Estambres insertados bastante abajo en el tubo. Nuecesitas cortas, gruesas, acuminadas, arrugadas, mas largas que el estilo e insertadas sobre el receptáculo. Tallos 0,05-0,3 m.

Desde la provincia de Aconcagua hasta la Araucanía; tambien en la Patagonia Arjentina. Octubre, Noviembre.

2. P. RUFESCENS Fisch. et Mey., Ind. sem. hort. Petrop. II páj. 46; (*Eritrichium fulvum* DC. Prodr. X páj. 132.—Gay IV páj. 465; *Myosotis fulva* Hook. et Arn.; *M. alba* Colla; ? *E. asperum* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 43 (1873) páj. 516 en cuanto se puede juzgar por la muestra en pésimo estado).

Planta anual, verde, ± híspida. Los tallos jeneralmente solitarios en la roseta, ríjidos, ± paniculado-ramosos hácia su ápice. Hojas radicales reunidas en roseta, trasaovado-lineares, hirsutas, de 3-6 cm. de largo. Hojas tallinas alternas, ralas, lineares. Inflorescencias principalmente terminales en las ramitas en las que se abre el tallo; las ínfimas flores por fin ralas i cortamente pedunculadas. Cáliz de 5 divisiones profundas, *rojizo-cerdosas*, por fin abiertas; de 3-4 mm. de largo. Corola blanca con el tubo del largo del cáliz i el limbo corto. Nuecesitas blancas, jeneralmente en el número de 2-3, con la quilla dorsal i las márjenes laterales angostamente denticulado-aladas, arrugadas. Tallos 0,2-0,5 m. En la var. *pinguis* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 43 (1873) páj. 518 de la raiz se levantan varios tallos; las hojas mas largas i mas anchas.

Planta primaveral desde las provincias centrales hasta la Araucanía; tambien en California.

var. *laxiflorus* Phil. Anal. l. c. vol. 90 (1895) páj. 527 (como especie). Difiere del tipo por sus inflorescencias por fin mui alargadas (casi de 20 cm.) i las flores mas distanciadas; las corolas mas pequeñas.

Provincia de Santiago.

var. *Renjifoanus* Phil. Anal. l. c. páj. 529 (como especie).

No difiere del tipo en ningun carácter de gravedad a no ser, que las hojas radicales arrosetadas ya estén casi destruidas al florecer. Las hojas tallinas mui largas (hasta 8 cm.) Las ramitas floríferas mas cortas, irregularmente paniculadas. Una sola muestra (umbratícola?) de 0,6 m.

Cordilleras bajas de Santiago (Valle Ramon).

9. *Cryptantha.*—Lehm.

Como el jénero anterior, pero las nuecesitas con la cara ventral pegadas a la base cónicamente dilatada del estilo. Plantas anuales o perennes con las corolas blancas, rara vez amarillas (*C. chrysantha*) i los cálices caedizos con las nuecesitas maduras.

Hai tendencia de formar flores cleistógamas, sea en la rejion floral, sea en el cuello de la raiz.—Talvez unas 80 especies de la banda occidental de Norte-América i de Chile; estas de un sistema todavía poco dilucidado, las admitidas a continuacion en parte son mui inseguras.

Clave (solamente para separar los grupos).

I. Flores cleistógamas en el cuello de la raiz N.° 1-9.

II. Sin flores cleistógamas en el cuello de la raiz.

A. Las flores de la rejion floral todas ellas o la mayoría con las corolas no abiertas u ocultas en el cáliz (flores cleistógamas) N.° 10-20.

B. Las flores de la rejion floral con las corolas estendidas (pero compare N.° 12).

1. Especies perennes N.° 21-26.

2. Especies anuales (compare tambien N.° 10-20).

a. Cálices maduros sensiblemente agrandecidos N.° 27-29; compare tambien N.° 31.

b. Cálices no sensiblemente agrandecidos.

a. Lamina ± lanceolada, dilatada hácia la base. N.° 30-32.

β. Lámina elíptico-linear hasta filiforme.

o. Corolas pequeñas con el limbo corto. N.° 33-40.

oo. Corolas grandes con el limbo de 4-6 mm. de diámetro N.° 41-43.

I. Grupo. Flores cleistógamas en el cuello de la raiz. N.° 1-9.

* 1. C. PHACELOIDES (Clos); (*Eritrichium phaceloides* Clos, Gay IV páj. 468 tab. 52 bis fig. 1; *Krynitzkia phaceloides* Fisch. et Mey.).

Planta herbácea con la raiz larga, cilíndrica. Tallo derecho, hueco, flojamente ramoso, con las hojas alternas, lineares, hirsutas; las inferiores hasta 4 cm. de largo. El tallo i las ramas concluyen en inflorescencias de 2-3 ramitas ± horizontales que llevan espigas unilaterales de flores no axilares i algo mas grandes que en otras especies. Divisiones calicinales con pelos largos, blancos. Corola con el limbo horizontalmente estendido, amarillento (pero segun la figura citada es azulejo), de 5 divisiones obtusas. Escamas gruesas, subglobosas. Estambres en el medio del tubo corolar. Nuecesitas oblongas, subagudas, tri-

cuetras i lustrosas. Las ínfimas flores son cleistógamas. Tallo 0,25 m.—Falta en el Museo Nacional.

Provincia de Atacama (Copiapó).

2. C. LINEARIS (DC.) Greene Pittonia I páj. 111; (*E. lineare* DC. Prodr. X páj. 131.—Gay IV páj. 469; *Myosotis linearis* Colla; *Krynitzkia linearis* A. Gray; *Eritrichium minutiflorum* Phil. Linnaea XXXIII páj. 190; ? *E. gracile* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 519).

Planta anual, híspida. Raiz corta. Tallo ramoso desde la mitad superior. Hojas principalmente en la base del tallo, angostamente lineares, agudas, verticales u oblicuas, hasta 2,5 cm. de largo. Inflorescencia casi corimbosa en el estremo del tallo; las ínfimas flores algo distanciadas, todas ellas sésiles. Cáliz de 5 divisiones lineares, hirsutas. Corola blanca con la garganta amarilla, *poco mas larga que el cáliz*. Nuecesitas cenicientas, tricuetras; 1-2 en cada cáliz. Las ínfimas flores cleistógamas. Tallo 0,1-0,3 m.

Planta primaveral de las provincias centrales.

var. *sericea* DC. l. c. bajo *Eritrichium*.

Los pelos de los tallos i de las hojas inferiores son recostados, sedosos.—De una variedad establecida por Philippi Anal. vol. 43 (1873) páj. 518 no encuentro diferencia con el tipo.

3. C. APRICA (Phil.); (*Eritrichium apricum* Phil. Linnaea XXXIII páj. 190; *E. Bridgesii* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj 515; *E. lignosum* Phil. l. c. páj. 524; *E. denudatum* Phil. l. c. páj. 527).

Planta perenne, híspida de pelos blancos. Tallo derecho, ramoso desde la parte inferior. Hojas lineares, alargadas, hasta 4 cm. de largo. Inflorescencias terminales 2-3-fidas, por fin con las flores distanciadas, vueltas del mismo lado, distintamente pedunculadas. Cáliz de 5 divisiones lineares, por fin (en el fruto) hasta 5 mm. de largo. Corola blanca, de 4 mm. de diámetro. Escamas gruesas, bilobuladas. Nuecesitas blanquecinas, tricuetras, ásperas. Tallo 0,3 m. Flores cleistógamas en la base del tallo.—En *E. denudatum* las hojas superiores son mas ralas.

E. Bridgesii es de dimensiones mas pequeñas; sus flores son cortamente pedunculadas i sus nuecesitas verrugosas, a pesar de la indicacion contraria.

En las provincias centrales (Aconcagua, Santiago, etc.)

* 4. C. KINGI (Phil.); (*Eritrichium Kingi* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 516.)

Planta perenne con el tallo derecho, poco ramoso hácia su estremo, cubierto de pelos recostados. Hojas tupidas en la mitad inferior del tallo, híspidas, angostamente lineares, hasta 6,5 cm. de largo. Inflorescencia terminal, cortamente bipartida. Cáliz cerdoso-híspido, de 4 mm. de largo. Corola poco mas larga que el cáliz, solamente de 2 mm. de diámetro. Frutos desconocidos. En la base del tallo hai flores cleistógamas. Tallo 0,3 m.—Las muestras orijinales se estraviaron.

Zona litoral de la provincia de Atacama (Carrizal Bajo).

* 5. C. CHRYSANTHA (Phil.); (*Eritrichium chrysanthum* Phil. Linnaea XXXIII páj. 191).

Planta anual, híspida, de un verde ciniciento. Tallos varios desde la misma raiz, ramosos, con las hojas ralas, alternas, obtusas, lineares; de 1-2 cm. de largo. Inflorescencias terminales, mui cortamente bífidas, con las ramitas contraidas en cabezuela, hojosas en la base. Flores sésiles. Cáliz de 5 divisiones lineares, largamente híspidas de pelos amarillentos. *Corola amarilla* con el tubo corto i ancho; el limbo de 5 divisiones mui obtusas, de 4-5 mm. de diámetro. Escamas poco marcadas. Frutos maduros desconocidos. Flores cleistógamas en la base del tallo. Tallo 0,2-0,3 m.

Cordilleras de Illapel 2,300 m. Enero, Febrero.

* 6. C. DIMORPHA Greene, Pittonia I páj. 112; (*Eritrichium cynoglossoides* Phil. Linnaea XXIX páj. 16; *E. dimorphum* Phil. l c.; ¿*E. Volkmanni* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 18 (1861) páj. 54; Linnaea XXXIII páj. 188; *E. uspallatense* Phil. Anal. vol. 90 (1895) páj. 521;? *E. affine* Phil. Anal. l. c. páj. 523).

Planta perenne, ceniciento-hirsuta. Tallos varios de la misma raiz, sencillos. Hojas alternas, las inferiores linear-espatuladas:

de 2 cm. de largo; las otras lineares. sésiles, mas anchas i cortas; todas ellas hirsutas. Inflorescencias terminales i axilares, contraidas en cabezuelas, hojosas en la base. Cáliz de 5 divisiones lineares, membranosas en su base, densamente amarillo-hirsutas hácia su ápice obtuso. Corola blanca; el limbo de 4 mm. de diámetro, de divisiones mui obtusas. Escamas gruesas. Nuecesitas maduras desconocidas. Flores cleistógamas en la base del tallo de 0,15 0,2 m.

En las cordilleras de las provincias de Coquimbo, Aconcagua, Santiago.

7. C. GRACILIS (Phil.); (*Eritrichium gracile* Phil. Anal. Univ. Santiago. vol. 90 (1895) páj. 519).

Planta probablemente anual con el tallo derecho, delgado, sencillo, cubierto de pelos recostados, lampiño a primera vista. Hojas angostamente lineares, verticales, las ínfimas ya secas al florecer; cubiertas de pelos recostados i de cerdas mas largas, de 4,5 cm. El estremo del tallo se abre en 2-3 inflorescencias cortas. Cáliz densamente amarillo-hirsuto. Corola blanca, de 3 mm. de diámetro. Nuecesitas casi lisas, blanquecinas. Flores cleistógamas en la base del tallo de 0,4 m.—La muestra orijinal se estravió.

Provincia de Talca.

8. C. CONGESTA Greene, Pittonia I páj. 111; (*Eritrichium congestum* DC. Prodr. X páj. 132.—Gay IV páj. 465; *Cynoglossum congestum* Poepp. mscr.; *Eritrichium Closii* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 528).

Planta anual con el tallo derecho, sencillo, híspido, de pelos horizontales. Hojas peludas en ámbas caras, alternas, agudas las inferiores lineares, de 2–3 cm. de largo; las otras linear-lanceoladas o lanceoladas, del doble o triple ancho de las hojas inferiores. Inflorescencias terminales contraidas, peludas. Cáliz de 5 divisiones lineares, agudas. Tubo corolar del largo del cáliz; las divisiones del limbo obtusas. Nuecesitas desconocidas. Tallo 0,3 m.—*E. Closii* tiene las nuecesitas finamente granulosas; las corolas de 4 mm. de diámetro.

En las provincias centrales.

9. C. FALLAX (Phil.); (*Eritrichium fallax* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 518).

Planta perenne, cerdosa. Hojas distribuidas sobre todo el tallo, mas híspidas hácia la base, anchamente lineares, obtusas, hasta 2,5 cm. de largo. El tallo sencillo lleva inflorescencias terminales, primero contraidas. Cáliz de 5 divisiones lineares, amarillento cerdosas. Corola blanca, de 3 mm. de diámetro. Frutos desconocidos.—En la base del tallo (de 0,12 m.) hai frutos cleistógamos con los cálices aquillados.—Una sola muestra que se perdió; probablemente de otra especie.

Provincia de Coquimbo (La Serena).

II. Grupo. Flores (todas ellas o la mayoría) cleistógamas en la rejion floral. N.º 10-20; compare tambien N.º 36 i otras de ese grupo N.º VI.

10. C. VIDALI (Phil.); (*Eritrichium fallax* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 525).

Planta robusta. Tallos cortamente hirsutos, ramosos. Hojas inferiores lanceolado-lineares, agudas, de 2,5-3 cm. de largo; las siguientes mas cortas i mas anchas, *aovadas*, semi-abrazadoras; todas ellas algo cerdosas. Inflorescencias cortas, axilares i terminales. Cáliz de 5 divisiones lineares, mui cerdosas. Corola mui pequeña, de 1,5 mm. de largo, con el ápice cerrado, desprovista de escamas. Estambres solamente 3. Nuecesitas con el dorso algo granuloso.

En la zona litoral de las provincias de Coquimbo (Isla de los Huevos) i Aconcagua.

11. C. GLOMERATA Lehm. ex Fisch. et Mey. Ind. Sem. Hort. Petrop. II (1836) páj. 35; (*Eritrichium cryptanthum* DC. Prodr. X páj. 129.—Gay IV páj. 463; *E. Borchersi* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 531).

Planta anual, hirsuta, de un solo tallo derecho, paniculado-ramoso. Hojas *linear-lanceoladas*, distribuidas sobre todo el tallo, cubiertas de pelos cortos i de cerdas largas, ríjidas; de 1-2 cm. de largo, pero en individuos robustos de mayores dimensiones. *Inflorescencias mui numerosas*, ya desde la base del

tallo, cortas i axilares. Flores sésiles. Divisiones calicinales lineares, con cerdas largas, horizontales. Corola apénas del largo del cáliz, muchas veces abortada. Nuecesitas 1 2, tricuetras, con el dorso no aquillado, granuloso; ellas quedan sentadas en el cáliz que por fin se desprende del pedúnculo i se sujeta en la piel de los animales, etc., mediante sus cerdas. Philippi Anal. l. c. páj. 530 describe una variedad con los pelos de las hojas nuevas no horizontalmente estendidas; apénas parece diferir del tipo. — Tallos 0,1-0,5 m.

En las provincias centrales p. e. cerca de Santiago en los cerros de Renca, San Cristóbal; tambien en las cordilleras (*E. Borchersi*). Octubre Noviembre.

12. C. MICROCARPA Fisch. et Mey. Ind. Sem. Hort. Petrop. II (1836) páj. 35; (*Eritrichium clandestinum* DC. Prodr. X páj. 129.—Gay IV páj. 463; *Lithospermum clandestinum* Trev.; *Krynitzkia clandestina* A. Gray; *E. asperum* Phil. Linnaea XXIX páj. 16; ¿*E. diplasianthum* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 530).

Planta mui parecida a la anterior de la cual a veces será difícil separarla. Hojas mas largas, lanceolado-lineares, de 2-5 cm. Las flores en las axilas de las hojas supremas, o no axilares. Corola jeneralmente desarrollada, algo mas larga que el cáliz. Nuecesitas tricuetras, aquilladas, tuberculadas. Tallos 0,2-0,6 m. Segun DC. l. c. páj. 130 se distinguen las variedades *angustifolium* con el tallo derecho, las hojas angostamente lineares i sembradas de las bases engrosadas de los pelos; i *decumbens* con el tallo tendido i las hojas igualmente angostamente lineares.—El *E. diplasianthum* difiere por las corolas mas grandes; las muestras orijinales se perdieron.

En las provincias de Coquimbo, Aooncagua, Valparaiso, Santiago, tanto en la zona litoral como en el interior.

* var. *stricta* Phil. Flor. atac. N.º 260 (como especie).

Planta hirsuta de un solo tallo poco ramoso. Las hojas ínfimes ya secas al florecer. Inflorescencias cortas, terminales i axilares hácia el estremo del tallo, hojosas en la base. Corola abor-

tada. Nuecesitas con el dorso convexo, mui finamente granulado. Una sola muestra de 0,4 m. de alto.

Provincia de Atacama (Miguel Diaz, 24°36': 300 m.)

13. C. RIGIDA (Phil.); (*Eritrichium rigidum* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 529).

Planta segun parece anual, pero robusta, de un verde ceniciento. Tallo solitario, ríjido, grueso, cubierto de pelos abundantes, suaves; ramoso hácia el ápice. Hojas hirsutas, en roseta radical i distribuidas sobre el tallo, lineares; las radicales mas angostas que las tallinas; hasta 5 cm. de largo. *Las ramitas llevan inflorescencias cortas, apretadas en las axilas de las hojas.* Divisiones calicinales híspidas. Corola mui pequeña, abortada. Nuecesitas tricuetras con el dorso convexo, aquillado, finamente granulado. Tallo 0,4 m.—Una sola muestra (anómala?).

Cordillera de Santiago (Valle del Rio Colorado). Enero.

* 14. C. CARRIZALENSIS (Phil.); (*Eritrichium carrizalense* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 526).

Planta anual, mui ramosa, cerdoso-hirsuta. Hojas alternas, angostamente lineares, hasta 2 cm. de largo. Las ramas delgadas concluyen en inflorescencias largas, 2 3-fidas, *con las flores bastante remotas una de otra*, sésiles, pequeñas. Cáliz de 5 divisiones lineares que hácia su base llevan cerdas largas, horizontales, amarillentas. Corola blanca, mui pequeña, con el limbo apénas estendido. Escamas poco marcadas. Nuecesitas agudas, tricuetras, ásperas en el dorso. Tallos 0,2-0,3 m.

Provincia de Atacama (Yerba Buena cerca de Carrizal): prov. de Coquimbo (Illapel).

*? 15. C. OLIGANTHA (Phil.); (*E. oliganthum* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 535).

Planta anual, delgada, ceniciento-hirsuta. Hojas poco numerosas al tiempo de florecer, lineares, de 7 mm. de largo, obtusas. El tallo sencillo se abre en 2 ramitas terminales que llevan cada una pocas flores en espiga corta. Cáliz de 5 divisiones lineares, membranosas hácia la base, agudas, cerdoso-hirsutas

en el dorso; por fin de 5 mm. de largo. Corola desconocida, o mui pequeña o abortada. Nuecesitas agudas, con el dorso convexo, no aquillado, finamente granuloso i jaspeado de blanco i pardo. Tallo 0,1 m.—Una sola muestra, talvez forma raquítica de otra especie.

Provincia de Atacama (entre Caldera i Copiapó).

* 16. C. INCONSPICUA (Phil.); (*Eritrichium inconspicuum* Phil. Anal. Univ Santiago, vol. 90 (1895) páj. 534).

Plantita anual, hirsuta, de varios tallos ascendientes. Hojas principalmente en la base de los tallos, oblongo-lineares, blanco-verrugosas, de 1,5 cm. de largo sobre 4 mm. de ancho. Inflorescencias terminales, sencillas, con las flores inferiores axilares. Cáliz de cinco divisiones lineares, hirsutas, algo alargadas (hasta 4 mm.) en la fructificacion. Las corolas segun parece no exceden del cáliz. *Nuecesitas con el ápice mui obtuso* i el dorso aquillado i arrugado. Tallos 0,1 m.—De las dos muestras la una en mui mal estado.

Zona litoral de la provincia de Coquimbo (La Serena). Octubre.

17. C. GLAREOSA (Phil.); Greene, Pittonia I páj. 111; (*Eritrichium glareosum* Phil. Linnaea XXXIII páj. 189).

Planta anual, delgada, ceniciento-hirsuta. Hojas angostamente lineares, ± verrugosas, de 1-2 cm. de largo. Tallo hácia arriba paniculado-ramoso; las ramitas terminadas en inflorescencias bífidas. Flores primero aglomeradas, por fin en espiga; las ínfimas distanciadas. Cáliz de cinco divisiones lineares, amarillento-hirsutas. Corola poco mas larga que el cáliz, con el limbo no estendido; las escamas de la garganta poco marcadas. Nuecesitas (medio maduras) tricuetras con el dorso algo aquillado apénas granuloso. Una sola muestra de 0,15 m.

Provincia de Aconcagua (San Felipe, en el cascajo del Rio Aconcagua acaso acarreada de la cordillera?). Setiembre.

var. *longiseta* (Phil.); (*Eritrichium longisetum* Phil. Linnaea XXXIII páj. 189).

Planta sembrada de cerdas largas, horizontálmente estendidas i de otros pelos mas cortos. Divisiones calicinales mui an-

gostas. Corolas poco mas largas que el cáliz.—Una sola muestra de 0,15 m.

Provincia de Aconcagua (San Felipe, Catemu). Setiembre.

* 18. C. PARVIFLORA (Phil.); (*Eritrichium parviflorum* Phil. Flor. atac. núm. 259).

Plantita anual, ceniciento-hirsuta. Raiz vertical. Tallos varios de la misma raiz *intricado-ramosos*, hojosos hasta el ápice. Hojas alternas, filiformes, hirsutas con la base de los pelos blanca, engrosada; de 6-8 mm. de largo. Inflorescencias terminales en las ramas; las ínfimas flores distanciadas, las otras en espiga. Cáliz de 5 divisiones lineares, mui hirsutas; de 2 mm. Corola poco mas larga que el cáliz, con el limbo poco estendido. Nuecesitas con el dorso áspero-granuloso. Tallos 0,05-0,08 m.

Provincia de Atacama (Caldera).

* 19. C. DIPLOTRICHA (Phil.); (*E. diplotrichum* Phil. Viaje a la prov. Tarap. páj. 57 núm. 251.)

Planta anual (o perenne?) de muchos tallos ramosos, cubiertos de pelos recostados i de cerdas horizontales. Hojas lineares, mas tupidas en la rejion inferior, pero existentes todavía en la rejion floral, cubiertas de cerdas; las ínfimas hasta 17 mm. de largo. Inflorescencias mui numerosas, terminales i axilares, irregularmente paniculadas. Cáliz mui cerdoso, de 5 divisiones profundas, elíptico-lineares; de 3 mm. Corola mui pequeña, con el limbo no estendido. Nuecesitas con el dorso convexo, no aquillado, mui finamente granuloso. Tallos 0,01-0,15 m.

En el interior de la provincia de Tarapacá (entre Antofagasta de la Sierra i Calalaste), 3,600 m.

var. *humilis* Phil. l. c.

Planta mas baja, negra por la disecacion, cubierta de pelos mas blandos. Es de esta especie? Las muestras se estraviaron.

Con el tipo.

* 20. C. AXILLARIS (Phil.); (*Eritrichium axillare* Phil. Viaje a la prov. Tarap. páj. 57 núm. 252).

Planta anual, ceniciento-hirsuta. Raiz vertical, sencilla. Tallos varios de la misma raiz, sencillos. Hojas alternas, en toda la estension de los tallos, lineares, con pelos cortos, tiesos; de 1,5 cm. de largo. Las flores en glomérulos sésiles, axilares ya desde la base de los tallos. Cáliz de 5 divisiones lineares, hirsutas. Corola poco mas larga que el cáliz, con el limbo poco estendido. Nuecesitas tricuetras, con el dorso convexo, no aquillado, no arrugado ni verrugoso. Tallos 0,1 m. Una sola muestra.

Provincia de Tarapacá (entre Breas i el Salar).

III. *Grupo.* Corolas estendidas. Especies perennes. N.° 21-26.

? 21. C. GNAPHALIOIDES (DC.); (*Eritrichium gnaphalioides* DC. Prodr. X páj. 131.—Gay IV páj. 466; *E. fruticosum* Phil. Linnaea XXIX páj. 15). "Té de Burro".

Planta *perenne*, leñosa en la base. Tallos varios, sencillos, verticales, ± blanco-hirsutos con los pelos recostados. Hojas alternas, sésiles, lineares, hirsutas, con las márjenes enroscadas, dispuestas en la parte inferior i media de los tallos; de 1-2 cm. de largo. *El estremo desnudo* de los tallos se abre en 2-3 ramitas laterales, oblícuas, terminadas por cabezuelas de flores sin brácteas. El cáliz hasta su tercio inferior partido en 5 divisiones lineares, peludas. Corola con el limbo estendido, de 5 divisiones obtusas. Las 5 escamas del tubo corolar son gruesas, oblongas. Estambres insertados en la mitad del tubo. Nuecesitas lisas, blancas, tricuetras, agudas. Tallos 0,3-0,4 m. de lo cual la parte desnuda ocupa una quinta a cuarta parte.—Talvez no es de este jénero. *E. fruticosum* es núm. 1077 de la coleccion de Gay.

La planta forma manchones en las provincias de Atacama i Coquimbo hasta 2,000 m. Noviembre, Diciembre. La infusion se toma como té.

22. C. CAPITULIFLORA (Clos); (*Eritrichium capituliflorum* Clos, Gay IV páj. 467; ¿*E. cephalantium* Phil. Anal Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 520).

Planta perenne, densamente áspero-hirsuta. Tallos varios de la misma raiz, ascendientes. Hojas ínfimas en roseta, lineares

atenuadas en la base, de 2-3 cm. de largo; las tallinas alternas, algo mas cortas i mas anchas. *El estremo de los tallos concluye en 2-4 cabezuelas mui juntas de flores.* Cáliz de 5 divisiones linear espatuladas, vestidas principalmente hácia el estremo de pelos largos, tupidos. Corola blanca (o amarillenta), poco mas larga que el cáliz; el limbo de 5 divisiones obtusas. Escamas casi media vez de largo de esas divisiones. Nuecesitas tricuetras, agudas, morenas, con el dorso aquillado i áspero. Tallos 0,1-0,2 m.—El *E. cephalanthum* se estableció sobre una muestra incompleta que ya se perdió.

En las cordilleras de las provincias de Coquimbo (Arqueros, Baños del Toro) i de Aconcagua (Uspallata); monte de Fray Jorje etc. Octubre i Noviembre.

23. C. LONGIFOLIA (Phil.); (*Eritrichium longifolium* Phil. Anal. Univ. Santiago. vol. 90 (1895) páj. 522; *E. glomeruliferum* Phil. l. c. páj. 521).

Planta perenne, herbácea, probablemente de varios tallos derechos, ± ramosos, pubescente-hirsutos. Las hojas inferiores largamente espatuladas, obtusas, hasta 10 cm. de largo; las siguientes por fin sésiles i lineares; todas ellas hirsutas. Inflorescencias terminales en el tallo i sus ramificaciones; de 2-3 ramitas cortas, condensadas en cabezuela. Cáliz hasta la base partido en 5 divisiones espatulado-lineares, *mui largamente híspidas*, agrandecidas en el fruto. Corola (de qué color?) con el tubo del largo del cáliz i con el limbo de 3-4 mm. Escamas poco marcadas. Nuecesitas maduras desconocidas; las mui nuevas son peladas. Tallos 0,25 m.—En *E. glomeruliferum* los tallos principales por haber perdido la punta emitieron brotes laterales cuyas inflorescencias son terminales i axilares.

Cordilleras de Illapel. Enero i Febrero.

24. C. SPATHULATA (Phil.); (*Eritrichium spathulatum* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 517).

Planta perenne, híspida, de varios tallos ascendientes. Hojas alternas, dispuestas principalmente en la base de los tallos espatulados, verdes, marcadas de puntos blancos, gruesos, de 3-4 cm. Las hojas supremas mas cortas i ralas. Las ramitas

floríferas agrupadas a manera de corimbo terminal; en los estremos con 2 espigas jeminadas, unilaterales, primero apretadas, por fin mas flojas. Cáliz de 5 divisiones profundas, oblongo-espatuladas, híspido-cerdosas, en la fructificacion agrandecidas a 4 5 mm. Corola pequeña, con un limbo de 2 mm. de diámetro. Escamas poco marcadas. Nuecesitas morenas, agudas, tricuetras, con el dorso no aquillado, algo tuberculado. Tallos 0.2 m.

Cordilleras de la provincia de Colchagua. Enero.

25. C. GILLIESII (Phil.); (*Eritrichium Gilliesii* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 43 (1873) páj. 517).

Planta perenne, de varios tallos ramosos de la misma raiz los que son cortamente ceniciento-hirsutos. Hojas alternas, lineares, obtusas, hasta 7 cm. de largo; las superiores sucesivamente mas cortas i ralas, cubiertas como el tallo de pelos tiesos, recostados, los marjinales con la base engrosadas. Las inflorescencias 2-3 fidas llevan algunas flores distanciadas debajo de las terminales primero condensadas en cabezuela. Divisiones calicinales oblongo-lineares, hirsutas. Limbo de la corola de 4-5 mm. de diámetro. Escamas grandes, bilobuladas. Nuecesitas tricuetras, agudas, con el dorso aquillado, áspero Una sola muestra de 0,4 m. de alto.

Cordillera de Santiago (Valle del Yeso). Enero.

26. C. ALYSSOIDES (DC.); (*Eritrichium alyssoides* DC. Prodr. X páj. 131.—Gay IV páj. 467; Wedd. Chlor. and. II páj. 88; *Krynitzkia alyssoides* A. Gray).

Planta perenne, de varios tallos derechos, ramosos, cenicientos de pelos recostados. Hojas principalmente en la rejion inferior de los tallos, alternas, linear-lanceoladas, obtusas, del mismo tegumento de los tallos; las radicales atenuadas en el pecíolo, de 1 3 cm. de largo. Inflorescencias terminales, sencillas o bífidas. Flores cortamente pedúnculadas, las inferiores distanciadas. Divisiones calicinales oblongas, con el dorso híspido; segun *Clos* en *Gay* l. c. alcanzan solamente a la mitad del

tallo Corola con la garganta amarilla. Nuecesitas tricuetras, agudas, con el dorso granuloso. Tallos 0,3-0,4.— No he visto muestras orijinales.

En las cordilleras de San Fernando (Talcarehue)

IV. *Grupo.* Corolas estendidas. Especies anuales con los cálices maduros sensiblemente agrandecidos. N.º 27-29; 31.

* 27. C. CALYCINA (Phil.); (*Eritrichium calycinum* Phil. Flor. atac. núm. 255).

Planta segun parece anual, pero robusta, cubierta de cerdas horizontales. Tallos varios de la misma raiz, derechos, algo ramosos, hojosos hasta la rejion floral. Hojas lineares, sésiles, de 1,5-2 cm. de largo. Inflorescencias numerosas, terminales en los tallos i las ramas, primero apretadas, despues mas largas i ralas, vueltas del mismo lado. Flores mui cortamente pedunculadas. Cáliz mui cerdoso, amarillento, *durante la floracion de 5 mm. despues de 10-12 mm. de largo;* sus divisiones agudas con el nervio mediano prominente. Corola pequeña, encojida en la garganta, con el limbo vertical, partido en 5 divisiones poco profundas. Escamas cortas, poco marcadas. Nuecesitas tricuetras, agudas, con el dorso poco convexo, débilmente aquillado i casi liso. Tallos 0,1-0,2 m.

En las cordilleras altas de las cordilleras de Atacama (Sandon, Encantada, 3,000 m.).

* 28. C. MACROCALYX (Phil.); (*Eritrichium macrocalyx* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 536).

Difiere de la especie anterior por sus pelos ménos tiesos, mas cortos i mas recostados. Los cálices maduros de 5 mm. de largo. Nuecesitas mas marcadamente aquilladas.

Zona litoral de la provincia de Atacama (Caldera).

29. C. FLORIBUNDA (Phil.); (*Eritrichium floribundum* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 532).

Planta robusta, anual (o perenne?), hirsuto. Tallo delgado, ramoso desde la base. Hojas alternas, mui angostamente lineares, hirsutas, blanco-verrugosas, hasta 2,5 cm. de largo. Inflores-

cencias axilares i terminales, ± dicótomas, por fin alargadas. Flores cortamente pedunculadas. Cáliz de 5 divisiones mui angostamente lineares, puntiagudas, mui cerdosas, por fin hasta 4 mm. de largo. Corola pequeña, con el limbo poco estendido. Nuecesitas tricuetras, agudas, con el dorso convexo, granuloso. Tallo 0,4 m.

Provincia de Aconcagua (San Felipe). Setiembre.

V. Grupo. Corolas estendidas. Especies anuales con los cálices maduros no sensiblemente agrandecidos. Láminas ± lanceoladas, dilatadas hácia la base. N.° 30-32.

* 30. C. SUBAMPLEXICAULIS (Phil.); (*Eritrichium subamplexicaule* Phil. Flor. atac. núm. 261; *E. haplostachyum* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 537).

Planta anual, ramosa desde la base, con las ramas oblícuas. Tallos hirsutos con los pelos horizontales. Hojas alternas, lanceolado-lineares, *con la base casi abrazadora*; cubierta de pelos cortos, recostados i de otros mas largos de 2-2,5 cm. de largo; los tallos hojosos hasta la rejion floral. Las ínfimas flores de la inflorescencia distanciadas, las siguientes reunidas en espiga corta i apretada. Cáliz de 5 divisiones profundas, híspidas. Corola con el limbo de 6 mm. de diámetro. Escamas pequeñas, bilobuladas. Nuecesitas tricuetras con el dorso poco aquillado, casi liso. Tallos 0,1-0,3 m.—De *E. haplostachyum* se conoce una sola muestra con las nuecesitas inmaduras.

En localidades pastosas de la rejion litoral del Norte: Iquique, Tocopilla, Paposo i Caldera. Setiembre i Octubre.

* 31. C. VIRENS (Phil.); (*Eritrichium virens* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 519).

Planta anual (?), hirsuta, verde. Tallo único (o varios?), ascendiente. Hojas alternas, linear-lanceoladas, sésiles, las inferiores hasta 4 cm. de largo, las superiores mas cortas i mas ralas. El estremo del tallo se abre en 3 ramitas bífidas con las inflorescencias cortas. Flores casi sésiles. Divisiones calicinales lineares, largamente hirsutas principalmente hácia el ápice, algo agrandecidas en el fruto. Corola con el limbo poco abier-

to, de 3 mm. de diámetro. Escamas cortas. Nuecesitas agudas, con el dorso aquillado, áspero.—Una sola muestra incompleta de 0,2 m.

Provincia de Atacama (Chañarcillo).

32. C. FOLIOSA (Phil.); (*Eritrichium foliosum* Phil. Anal. Univ. Santiago vol. 90 (1895) páj. 533).

Planta anual, robusta, cerdoso-hirsuta. Tallos varios de la misma raiz, con pelos blandos i con cerdas. Hojas alternas, numerosas. Las hojas inferiores lineares, atenuadas en ámbos estremos; las superiores con la base dilatada, casi abrazadora; todas ellas blanco-verrugosas; hasta 4,5 cm. de largo. El estremo de los tallos se abre en una inflorescencia bífida, con las flores sésiles, unilaterales i *axilares*. Cáliz de 5 divisiones lineares, mui cerdosas. Corola con el limbo de 3 mm. de diámetro. Nuecesitas cortas, gruesas, tricuetras, por fin agudas, con el dorso granuloso. Tallos 0,2 m.—De este jénero?

Zona litoral de la provincia de Maule.

VI. Grupo. Como el grupo anterior, pero las láminas elíptico-lineares hasta lineares i filiformes. Corolas pequeñas con el limbo corto. N.° 33–40.

* 33. C. DIVARICATA (Phil.); (*Eritrichium divaricatum* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 534; *E. pustulosum* Phil. l. c. páj. 537).

Planta anual, hirsuta i áspera por los muchos pelos cortos, tiesos i *mui engrosados* en la base. Tallos tricótomo-ramosos, con las ramas horizontalmente estendidas, hojosas hasta el ápice. Hojas inferiores a veces indistintamente opuestas, las otras alternas, oblongo-lineares, de 1,5 cm. de largo. Inflorescencias cortas de 2 filas de flores sésiles, no axilares. Divisiones calicinales mui cerdosas. Corola al marchitarse morena, de 3 mm. de diámetro. Nuecesitas oblongas, agudas, duras, lisas, de 1,5 mm. de largo. Tallos 0,02- 0,06 m.

Zona litoral de la provincia de Atacama (Caldera). Setiembre.

* 34. C. GLOBULIFERA (Clos); (*Eritrichium globuliferum* Clos, Gay IV páj. 464; *E micranthum* Phil. Flor. atac. núm. 257;

E. chaetocalyx Phil Flor. atac. núm. 258; *E. diffusum* Phil. Linnaea XXXIII páj 191; *E sphaerophorum* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 539; *E. parvulum* Phil. l. c. páj. 535).

Planta anual, hirsuta, áspera, de uno o varios tallos oblícuos o verticales de la misma raiz (o de un único tallo desde la base se desprenden varias ramas). Hojas alternas, linear-lanceoladas, ± verticales, sésiles, de 1-1,5 cm. de largo. Tallos hojosos hasta la rejion floral. Inflorescencias de 2-3 ramitas, terminales o axilares en las hojas superiores; *en el principio mui cortas a manera de cabezuelas apretadas*, despues alargadas. Divisiones calicinales lineares, mui hirsutas. Corola amarillenta, poco mas larga que el cáliz, de 5 lóbulos obtusos; el tubo encojido en la garganta; las 5 escamas del medio largo de los lóbulos del limbo. Estambres insertados en el medio del tubo. Nuecesitas tricuetras, mui agudas, con el dorso aquillado i (en cuanto se pueda juzgar por frutos medio maduros) poco áspero. Tallos 0,01-0,2 m. — *E. diffusum* i *E. parvulum* se señalan tambien de la Patagonia; con razon?

En las provincias de Atacama i Coquimbo, tambien en las cordilleras.

* 35. C. COLLINA (Phil); (*E. collinum* Phil. Linnaea XXIX páj. 17).

Planta anual, cortamente híspida, de varios tallos. Hojas lineares, alternas, cubiertas de pelos cuya base es blanca, engrosada; las inferiores hasta 3,5 cm. de largo; las superiores sucesivamente mas cortas. El tallo se abre en 2-3 inflorescencias. Las ínfimas flores axilares, distanciadas; las siguientes en espiga lateral. Cáliz de 5 divisiones lineares, no membranosas hirsutas. Corolas poco mas largas que el cáliz; el limbo de 2 mm. de diámetro. Nuecesitas tricuetras, cortas, agudas, con el dorso granuloso. Tallos 0,05-0,15 m.

En el interior de la provincia de Coquimbo (Gay núm. 1623).

* 36. C. MICROPHYLLA (Phil.); (*Eritrichium microphyllum* Phil. Viaje a la prov. Tarap. páj. 57 núm. 254).

Planta anual con la raiz sencilla, vertical. Tallos varios, de-

rechos, delgados, hirsutos. Hojas alternas, *pequeñas* (hasta 7 mm. de largo), lineares, obtusas, hirsutas, blanco-verrugosas. Inflorescencias terminales; las ínfimas flores distanciadas, las otras en espiga, mui pequeñas; el cáliz de 2 mm. de largo, hirsuto. Corola con el limbo poco estendido i poco mas larga que el cáliz. Nuecesitas (medio maduras) lisas, sin arrugas. Tallos hasta 0,1 m.—Una sola muestra (de este jénero?)

Provincia de Tarapacá (Chismisa).

* 37. C. FILAGINEA (Phil.); (*Eritrichium filagineum* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 536).

Plantita anual, delgada, híspida. Tallo rojizo, ramoso desde el medio. Hojas escasas, angostamente lineares, casi filiformes, blanco-verrugosas; de 1-2 cm. de largo. Las ramitas terminan en 3 ramitas bipartidas, apretadas en el principio, despues mas flojas, hojosas en la base. Flores sésiles, pequeñas. Cáliz de 3 mm. de largo, amarillento-cerdoso. Corola de color desconocido, poco mas larga que el cáliz, con el limbo derecho. Nuecesitas tricuetras, con el dorso convexo, apénas aquillado, finamente granuloso. Tallos 0,1 m.

Provincia de Atacama (Caldera i Copiapó).

* 38. C. FILIFORMIS (Phil.); (*Eritrichium filiforme* Phil. Flor. atac. núm. 263).

Planta anual, delgada, poco híspida. Hojas escasas, filiformes, de 1 cm. de largo. Tallo ramoso, las ramitas terminadas por inflorescencias sencillas, primero apretadas; las ínfimas flores algo distanciadas. Cáliz de 5 divisiones lineares, obtusas, hirsutas. Corola con el tubo del largo del cáliz i el limbo de 3 mm. de diámetro. Nuecesitas blanquecinas con el dorso convexo, granuloso. Una sola muestra de 0,08 m.

Provincia de Atacama (Hueso Parado.)

* 39. C. MITIS Phil.; (*Eritrichium mite* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 539).

Planta anual, *cortamente pubescente*. Hojas lineares, de 1;5 cm. de largo, las inferiores ya secas al florecer, blanco–verrugosas. Tallo delgado, rojizo, desde la base dicótomo-ramoso; las rami-

tas terminadas en inflorescencias sencillas o cortamente bífidas, casi en cabezuela. Cáliz hasta la base partido en 5 divisiones lineares, híspidas, de 2 mm. de largo. Corola de color desconocido (de un pardo oscuro, cuando seca); su limbo solamente de 2 mm. de diámetro. Nuecesitas pardas con el dorso convexo, granuloso. Tallo 0,15 m.

Provincia de Tarapacá (Tocopilla). Setiembre.

* 40. C. DEBILIS (Phil.); (*Eritrichium debile* Phil. Viaje a la prov. Tarap. Núm. 253).

Planta anual, delgada, hirsuta, *verde*. El tallo principal desde la base abierto en ramas ascendientes. Hojas alternas, anchamente lineares, obtusas, blanco-verrugosas, en el medio del tallo hasta 3 cm. de largo. Los estremos de las ramas hojosas hasta mui arriba son dicótomos con una flor en el ángulo; las 2 ramitas llevan inflorescencias por fin alargadas, con las ínfimas flores distanciadas. Caliz de 5 divisiones lineares, amarillento-cerdosas, de 3 mm. de largo. Corola poco mas larga que el cáliz. Nuecesitas blancas con el dorso convexo, arrugado y algo aquillado. Tallos 0,15 m.

Provincia de Tarapacá (Paroma).

VII. Grupo. Como el grupo anterior, pero las corolas grandes con el limbo de 4-6 mm. de diámetro. Núm. 41-43.

* 41. C. DOLICHOPHYLLA (Phil.); (*Eritrichium dolichophyllum*, Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 522).

Planta anual, ± cenicienta por los pelos cerdosos que la cubren. Tallo ramoso, hojoso. Hojas angostamente lineares, cerdosas, *mui largas* (hasta 10 cm.). Inflorescencias dicótomas con las ramitas cortas. Flores casi sésiles. Cáliz amarillento-cerdoso, de 4 mm. de largo. Corolas con el limbo de 7 mm. de diámetro. Nuecesitas desconocidas. Tallo 0,25 m.

Provincia de Coquimbo (Paihuano).

* 42. C. INVOLUCRATA (Phil.); (*Eritrichium involucratum* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 43 (1873) páj. 517).

Planta perenne (?), híspida, de varios tallos ascendientes, latamente ramosos. Hojas alternas, lineares, algo arqueadas, sé-

siles, blanco-verrugosas; *las superiores casi a manera de involucro debajo de las inflorescencias*, las inferiores hasta 4 cm. de largo. Cáliz de 5 divisiones profundas, linear espatuladas, pálidas hácia la base, verdes, en el ápice, amarillento-híspidas. Corola con el limbo de 6 mm. de diámetro. Escamas grandes, gruesas. Nuecesitas tricuetras, agudas, lisas. Tallos 0,2 m. Las flores en las axilas de las ínfimas hojas con tendencia a cleistogamía.

Cordillera de Coquimbo (Baños del Toro)

43. C. HISPIDA (Phil.); (*Eritrichium hispidum* Phil. Flor. atac. N.° 256.)

Planta anual, mui hirsuta por las numerosas cerdas largas i blancas que la visten. Tallo sencillo o desde la base ramoso. Hojas lineares, de 2-3 cm. de largo. Inflorescencias irregularmente dispuestas, en espigas que en número de 2-3 concluyen las ramitas. Cáliz de 5 divisiones linear-lanceoladas, mui cerdosas. Tubo corolar del largo del cáliz. Limbo de 4 mm. de diámetro. Escamas insertadas un tanto debajo de la garganta. Nuecesitas tricuetras, agudas, blancas, con el dorso convexo, apénas aquillado i finalmente tuberculado, casi liso; de 3-4 mm. de largo.

En las cordilleras de las provincias de Tarapacá i Atacama.

Especies problemáticas

(1) ERITRICHIUM DICHITA Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 516. „Dichita".

No se conocen sino los estremos de algunos tallos gruesos, hirsutos. Hojas existentes todavía en la rejion floral, aovado-lanceoladas, de 4 c. m. de largo sobre 1 cm. de ancho. Las inflorescencias nuevas mui cortas i apretadas. Cáliz cerdoso. Corola blanca con el limbo ancho, de 8-10 mm. de diámetro. Escamas en la garganta del tubo corolar cortas, gruesas, bilobuladas. Nuecesitas desconocidas.

Provincia de Atacama.

(2) E. ALFALFALIS Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 525.

No se conocen sino fragmentos de un tallo robusto, ramoso, hirsuto. Hojas alternas, lineares, obtusas, hirsutas, las inferiores hasta 4 cm de largo. El tallo hojoso hasta la rejion floral. Inflorescencias casi paniculadas en el estremo de las ramas, primero apretadas. Cáliz de 5 divisiones profundas, cerdosas. Corola blanca con el limbo de 2,5 mm. Escamas pequeñas. Nuecesitas tricuetras con el dorso poco aquillado, granuloso. Mui probablemente es de otra especie ya descrita,

Cordilleras de Santiago (Valle del Rio Colorado).

***

Con alguna reserva quisiera unir al jénero *Cryptantha* la especie siguiente:

HELIOTROPIUM STYLOSUM Phil. Bot. Zeit. 28 (1870) páj. 500; Anal. Univ. Santiago, vol. 47 (1875) páj. 191; Bot. Challeng. I. III (1884) páj. 100.

Arbustito bajo con las ramas nuevas anguloso-nudosas, cubiertas de pelos blancos, recostados, dirijidos hácia arriba. Hojas tupidas, lineares, atenuadas hácia la base, acuminadas, con las márjenes no enroscadas, el nervio mediano hundido en la cara superior, prominente en la inferior; en ámbas caras con pelos recostados, ralos, verrugosos en la base; hasta 3,5 cm. de largo sobre 5 mm. de ancho. Las ramitas llevan hojas hasta en las inflorescencias cortas i apretadas. Cáliz blanco-peludo, hasta el medio partido en 5 segmentos lineares; de 4 mm. de largo. Tubo corolar del largo del cáliz con 5 escamas en la garganta i con 10 pliegues prominentes al interior hácia su base. Estambres con los filamentos cortos insertados en la mitad del tubo corolar; las anteras ocultas en el tubo. Ovario hasta la base partido en 4 divisiones. Estilo filiforme con el estigma en forma de escudo. Nuecesitas desconocidas; en frutos todavía mui verdes se ven 4 frutitos parciales pegados a la base del estilo paulatinamente cónica; el pericarpio papiloso. Una sola ramita de 0,12 m. de largo.

Isla de San Ambrosio (1869).

10. *Amsinckia*.—Lehm.

Cáliz profundamente partido en 5 divisiones lineares. Corola con el tubo estrecho, de garganta desnuda i con las 5 divisiones del limbo cortas, ± estendidas. Estambres 5 con las anteras casi sésiles en la garganta de la corola. Estilo con el estigma en cabezuela. Nuecesitas con la cara ventral pegadas a la base cónica del estilo, tricuetras con el dorso áspero. Embrion con los cotiledones partidos en 2 segmentos lineares.—Plantas anuales, cerdosas. Hojas alternas, enteras. Flores dispuestas en cincinos por fin mui alargados.—Ca. 10 especies americanas; en la zona litoral de Norte-América, en Chile, la Arjentina, Patagonia i Tierra del Fuego; en Chile 1 especie mui polimorfa que tambien se encuentra en la Patagonia austral.

1 A. ANGUSTIFOLIA Lehm. Del. sem. hort. Hamb. (1832) páj. 7.—Gay IV páj. 473; (*Lithospermum apulum* Bert.; *L. chilense* Colla; *L. calycinum* Mor.; *Amsinckia parviflora* Bernh.).

Planta anual con el tallo sencillo o ramoso. Hojas lanceolado lineares, agudas. Corola algo mas larga que el cáliz, amarilla. Tallo 0,05-0,6 m.—En Gay l. c. *Clos* establece una variedad *pseudolycopsioides* sobre individuos mas robustos, con las hojas mas largas, aovado lanceoladas; *Spegazzini* (Nov. Add. ad. Flor. patag) le atribuye tambien nuecesitas mas grandes, mas verrugosas i la eleva al rango de especie. *A pseudolycopsioides* (Clos) Speg.

En Chile desde la provincia de Coquimbo hasta la Tierra del Fuego, mui comun en las veredas, terrenos cultivados, murallas, etc., tambien en las cordilleras bajas. Florece en la primavera (en las provincias centrales).

Borrajinoídeas - Anchúseas.

No hai representantes indíjenas en Chile. *Borrago officinalis* L. la borraja, proviene de Sud-Europa i es de cultivo frecuente en los jardines. *Lycopsis arvensis* L., igualmente planta europea, en decenios pasados fué observada cerca de Valparaiso. (Bot. Beech. Voyag. páj. 37).

Borrajinoídeas — Litospérmeas.

11. Myosotis —L.

Cáliz 5—partido. Corola con el tubo cilíndrico, con la garganta provista o desprovista de escamas; el limbo estendido de 5 divisiones contorneadas a la derecha (pero véase abajo). Estambres 5, insertados en el tubo corolar con las anteras inclusas o salientes. Estilo con el estigma corto, casi bilolulado. Nuecesitas 4, duras, lisas i lustrosas, pegadas a la ínfima base del estilo. —Plantas anuales o perennes con las hojas alternas. Las flores dispuestas en cincinos jeneralmente desprovistos de hojas (véase abajo). Corolas celestes, rosadas o blancas.—Ca. 30 especies del mundo antiguo, de la Oceanía i Nueva Zelanda; una especie algo discrepante en las rejiones antárticas de Sud-América.

+ 1. M. ALBIFLORA Banks et Sol. in Hook. Flor. antarct. páj. 329.—Gay IV páj. 461; (no *Eritrichium albiflorum* Griseb., compare Dusén, Gefaesspf. d. Mag.— Laend. páj. 133).

Planta perenne, lacia, poco peluda, de varios tallos tendidos i ascendientes. Hojas espatuladas, mui obtusas, atenuadas a manera de pecíolo, delgadas, las ínfimas arrosetadas; las inferiores hasta 3 cm. de largo. Las flores axilares, cortamente pedunculadas. Cáliz de 5 divisiones profundas, lanceolado-lineares, agudas, peludas principalmente hácia el ápice. Corola pequeña, blanca. En la garganta del tubo corolar hai 5 escamas obtusas, escotadas. Las divisiones del limbo son obtusas; en un boton encontré una division afuera i las otras lijeramente contorneadas a la izquierda. Estambres con los filamentos cortísimos; las anteras inclusas tienen el conectivo un tanto alargado. Nuecesitas seguramente lustrosas; su color definitivo es desconocido. Tallo 0,05-0,2 m.

En localidades herbosas entre medio de los arbustos desde el archipiélago de los Chonos hasta la Tierra del Fuego. Enero i Febrero.

Especie problemática

(1) M. CORYMBOSA R. et Pav. For per. et chil. II páj. 5.
Planta anual, algo peluda de pelos tiesos. Tallo central ergui-

do, los laterales tendidos. Hojas lineares, agudas. Las flores primero en corimbo, despues en espiga. Corola de triple largo del cáliz. Nuecesitas lampiñas.

Cerca de Concepcion.

Observacion 1. M. palustris L., el Nomeolvides, es planta conocida de adorno i que en Valdivia ya se hace medio silvestre.

Observacion 2. Las especies siguientes de *Myosotis* son de otros jéneros:

M. alba Colla i *M. fulva* Hook. et Arn. = *Plagiobotrys rufescens* Fisch.

M. humilis R. et Pav. = *Eritrichium humile* DC., del Perú.

M. linearis Colla = *Cryptantha linearis* (DC.)

M. gracilis R. et Pav. = *Pectocarya chilensis* DC.

M. procumbens Colla = *Allocarya procumbens* (DC.) Greene.

Borraginoídeas — Echíeas.

No hai representantes indíjenas en Chile. *Echium vulgare* L., planta europea, observada 1878 en la provincia de Ñuble, últimamente se ha hecho maleza fastidiosa en la Araucanía (Collipulli, 1906), tambien cerca de Tomé (1905).

79. Familia LABIADAS

Flores hermafroditas, jeneralmente cigomorfas. Cáliz persistente, gamosépalo, de 5 dientes iguales, o desiguales i entónces bilabiado. Corola gamopétala, con el limbo 4—lobulado, i jeneralmente bilabiado; el labio posterior derecho o cóncavo, entero o escotado; el labio anterior trilobulado con la division del medio mayor que los laterales. Estambres 2, o 4 i entónces didínamos. Estilo con el estigma bífido. Ovario sentado sobre un disco carnoso; bicarpelar, 4—lobulado. Ovulos solitarios en cada una de las 4 divisiones. Fruto rodeado por el cáliz, constituido por 4 nuecesitas secas (mui rara vez carnosas: *Cuminia*). Semillas con poco endospermio.—Plantas herbáceas o leñosas con los tallos prismáticos i las hojas opuesto-cruzadas, sin estípulas. Glándulas epidermoidales con esencias aromáticas. Flores agrupadas en inflorescencias axilares, cimosas, de 1-∞ flores. Las 2 inflorescencias pertenecientes a la misma pareja de hojas o brácteas forman un verticilastro.—Ca. 150 jéneros esparcidos sobre el globo, disminuyendo hácia los polos. En Chile 12 jéneros de los que 3 (*Marrubium*, *Brunella*, *Mentha*) son introducidos, pero completamente aclimatados; ademas hai algunos jéneros tambien estranjeros, que se han observado accidentalmente: *Lamium*, *Moluccella;* por fin muchos otros son de cultivo: *Rosmarinus*, *Lavandula*, *Melissa*, *Origanum*, *Ocimum*, etc.

Cuadro de las subfamilias

I Estilo no jinobásico..... I *Ajugoídeas*

II Estilo jinobásico.....

A. Semillas ± trasversales..... II *Escutelarioídeas*

B. Semillas derechas.

1. Estambres ascendientes, o divergentes o dirijidos hácia arriba.... III *Estaquidoídeas*

2. Estambres arqueados hácia abajo. Sin representantes indíjenas..... IV *Ocimoídeas*

Clave de los jéneros con especies indíjenas o aclimatadas

I Corola actinomorfa con 4 lóbulos (casi) iguales..... .... 12. *Mentha.*

II. Corola cigomorfa.

A. Corola unilabiada (por la reduccion del labio posterior)..... 1. *Teucrium.*

B. Corola bilabiada.

1. El dorso del cáliz con escama hueca.

a. Nuecesitas sentadas sobre un jinóforo..... 2. *Scutellaria.*

b. Nuecesitas sobre un disco plano. 4. *Perilomia.*

2. El cáliz sin escama hueca.

a. Estambres 2..... 7. *Salvia.*

b. Estambres 4.....

α. Plantas leñosas (arbolitos hasta arbustitos pigmeos).

o. Plantas de J. F. con los frutos carnosos..... 11. *Cuminia.*

oo. Plantas del continente con los frutos secos.

+ Tubo corolar con un anillo de pelos en el interior..... 8 *Sphacele.*

++ Tubo sin anillo peludo.

× Dientes calicinales largamente peludos... 10. *Kurtzamra.*

×× Dientes sin pelos largos ..... 9. *Satureja.*

β. Plantas herbáceas (comp. 10. *Kurtzamra*).

o. El tubo calicinal cerrado sobre el fruto..... 5. *Brunella.*

oo. El tubo calicinal abierto.

+ Los dientes calicinales con la punta derecha. 6. *Stachys.*

++ Los dientes calicinales con la punta arqueada afuera..... 3. *Marrubium.*

Subfamilia primera: *Ajugoídeas.*

Teucrium.—L.

Cáliz tubuloso o acampanado, de 5 divisiones iguales (o la posterior mas grande). El limbo de la corola partido en 5 divisiones de las que las posteriores i las laterales son cortas, la anterior es mas grande, entera o bífida; todas ellas dirijidas hácia adelante i abajo, resultando una corola unilabiada. El interior del tubo ± pelado. Estambres 4, didínamos, salientes, con los filamentos arqueados adelante. Anteras de 2 bolsitas. Estilo con el ápice bífido. Las nuecesitas insertadas sobre una areola estensa, ventral; el pericarpio arrugado o punteado.—Plantas herbáceas o leñosas con las hojas enteras o partidas; las flores jeneralmente solitarias en las axilas de las hojas o brácteas, resultando verticilastros bifloros—Ca. 100 especies distribuidas sobre el globo; en Chile 3 especies indíjenas de la seccion *Teucris* Berth. i 1 especie casualmente introducida.

I. Corolas de color blanco con violáceo.
  A. Parejas de hojas acercadas una a otra..... 1. *bicolor.*
  B. Parejas distanciadas, mucho mas cortas que los entrenudos..... 2. *nudicaule.*

II. Corola de un color blanco uniforme.... 3. *leucanthum.*

1. T. BICOLOR Sm. in Rees, Cycl. XXXV (núm. 25).—Gay IV páj. 512; (*T. orchideum* Lindl.; *T. heterophyllum* Cav. Ic. tab. 577; *T. Cavanillesii* Bert.)

Arbusto cortamente peludo, con muchas ramas verticales. *Hojas tupidas*, de forma variada; trasaovadas, casi enteras o ±

profundamente 3—partidas en 3 divisiones oblongo-lineares; de 2-4 cm. de largo. Flores axilares, solitarias, vueltas del mismo lado, cortamente pedunculadas. Cáliz partido hasta el medio en 5 divisiones triangulares, agudas. Corolas algo peludas por fuera, del triple largo del cáliz; unilabiadas, con todas las divisiones dirijidas hácia abajo; blancas, la division central del labio inferior con un lunar violáceo, o todas las divisiones algo violáceas. Estambres i estilo arqueados hácia abajo; ramitas del estigma lineares. Nuecesitas de 2 mm. de largo, opacas, finamente glanduloso-punteadas. Tallos de 1-2 m.

Planta frecuente entre medio de los matorrales de las estepas desde la provincia de Coquimbo hasta la Araucanía. Tambien en el Perú i la Arjentina. Octubre a Diciembre.

* 2. T. NUDICAULE Hook. Bot. Misc. II páj. 235.—Gay IV páj. 513; (*T. tripartitum* Meyen).

Planta leñosa en la base, de varios tallos derechos, ríjidos, cortamente pubérulos. *Las parejas de hojas son distanciadas*, mas cortas que los entrenudos, *hasta la base partidas en 3 segmentos angostamente lineares*; de 2-4 cm. de largo. Flores solitarias, pedunculadas, en las axilas de brácteas cortas. Cáliz partido hasta el medio en 5 divisiones triangulares, agudas. Corolas algo peludas por fuera, del triple hasta cuádruplo largo del cáliz; blancas, la division central del labio inferior en toda su estension de un morado intenso. Frutos desconocidos. Tallos 0,6-1 m.

En el interior de las provincias de Atacama i Coquimbo hasta el norte de la provincia de Aconcagua (cordillera del Rio Choapa). Octubre a Diciembre.

* 3. T. LEUCANTHUM Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 565.

Planta leñosa, muy finamente glanduloso-punteada, mui ramosa. *Hojas tupidas*, hasta el medio o mas allá partidas en 3 o 5 divisiones lineares, obtusas, enteras o lobuladas; de 1-1.5 cm. de largo. Flores pedunculadas, solitarias; axilares, formando un racimo largo hácia el estremo de las ramas. Cáliz hasta el me-

dio partido en 5 divisiones triangulares, agudas. *Corola blanca*, del triple largo del cáliz. Frutos desconocidos.

Provincia de Antofagasta (Taltal). Octubre a Diciembre.

Observacion 1. El Teucrium Scorodonia L., planta herbácea, peluda con las flores solitarias en las axilas de las brácteas i reunidas en racimos unilaterales; las corolas amarillentas. Esta planta europea casualmente se introdujo a Valdivia en 1881 (Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 566).

Observacion 2. T. cubense L., no se encuentra en Chile. De *T chilense* Desf. Hort. Par. ed. 3. páj. 433 la diagnósis es inaccesible en Chile; seguramente se trata de una planta conocida bajo otro nombre.

Observacion 3. A las Ajugoídeas pertenece tambien *Rosmarinus officinalis* L., el romero, planta de cultivo que proviene de Sud Europa.

Subfamilia segunda: *Escutelarioídeas.*

2. *Scutellaria.*—L.

Cáliz acampanado, bilabiado, el labio posterior caedizo, en el dorso provisto de una escama hueca; el anterior plano, persistente. Tubo corolar saliente, algo encorvado; el labio posterior corto, derecho, el anterior 3-lobulado. Estambres 4. didínamos, las anteras de los posteriores (mas largos) de 1 bolsita. Las 2 ramitas del estigma desiguales. Nuecesitas sub globosas, ±arrugadas, sentadas sobre un receptáculo (disco) alargado a manera de jinóforo.—Plantas herbáceas o leñosas con las hojas enteras o partidas, los verticilastros bifloros.—Ca. 180 especies esparcidas sobre el globo, en Chile 2 especies.

I. Tallos erguidos con las hojas oblongo-lanceoladas, auriculadas.....	1	*rumicifolia.*
II. Tallos tendidos con las hojas oblongo-elípticas, no auriculadas.....	2	*nummulariifolia.*

1. S. RUMICIFOLIA H. B. Kth. Nov. gen. et sp. II páj. 324. —Gay IV páj. 495.

Planta perenne, mui ramosa, pelada, de un verde claro. Ramas delgadas, hojas inferiores cortamente pecioladas, *oblongo-lanceoladas*, *agudas*, *hácia la base auriculadas* i por eso algo alarbadadas, de 2 3 cm de largo. Las hojas superiores sucesivamente mas cortas i no auriculadas. Flores numerosas, formando racimos largos, flojos i unilaterales, son solitarias i pedunculadas en las axilas de las hojas. Cáliz de un verde rojizo, durante la floracion de 2 mm. de largo. Corola del doble largo del cáliz, *de un morado rojizo*. Nuecesitas tuberculadas, verdosas. Tallos 0, 2 0.4 m.

Desde la zona litoral de la provincia de Valparaiso hasta Valdivia, en localidades húmedas. Noviembre a Enero.—Tambien en Méjico, Perú, el Brasil, Uruguay, Arjentina.

+ 2. S. NUMMULARIIFOLIA Hook. Flor. antarct. páj. 336.—Gay IV páj. 496; (*Cruzia serpyllacea* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj 558).

Subarbustito elegante, peludo, de muchos tallos delgados, tendidos al suelo. Hojas *eliptico-oblongas* hasta casi orbiculares, *mui obtusas*, atenuadas hácia la base, algo glandulosas; las inferiores de 1 cm. de largo. Flores pedunculadas, solitarias en las axilas de las hojas medianas i superiores. Cáliz de 3 mm. de largo. *Corola de un rojo intenso*, del triple largo del cáliz. Nuecesitas maduras desconocidas. Tallos 0 08-0.15 m.

En la Patagonia austral (p. e. Ultima Esperanza), Tierra del Fuego. Diciembre a Enero.

Subfamilia tercera: *Estaquidoideas.*

a) Estaquidoideas.— Marrubieas.

3. *Marrubium.*—L.

Cáliz tubuloso, recorrido por 5-10 nervios i terminado en 5-10 dientes agudos i por fin arqueados a fuera; a veces con dientecitos mas cortos intercalados. Tubo corolar con un anillo de pelos en el interior, oculto en el cáliz, el limbo bilabiado;

el labio posterior derecho, plano; el inferior estendido, trífido. Estambres 4, didínamos, con las anteras de 2 bolsitas. Estigma de 2 ramitas cortas, obtusas. Nuecesitas ovóides, lisas.—Hierbas perennes, tomentosas o lanudas, con las hojas arrugadas. Verticilastros multifloros. Flores pequeñas.—Ca. 30 especies del mundo antiguo de las que la siguiente se esparció sobre una gran parte del globo en calidad de maleza.

J. F. M. VULGARE L. Spec. plant. páj. 583.—Gay IV páj. 508 "Toronjil cuyano; Hierba cuyana".

Planta perenne, robusta, de muchos tallos blanco-lanudos. Hojas en muchas parejasm ui acercadas, cortamente pecioladas, aovado-orbiculares, mui arrugadas, lanudas por debajo, irregularmente almenado-dentadas, de 2·4 cm. de largo. Las flores entremezcladas con bracteitas filiformes. Corola blanca. El cáliz maduro mui peludo se abre en 10 ganchos fuertes i tiene la garganta estrechada por un grupo de pelos tiesos. Tallos 0,306 m.

Planta europea, por las ovejas en cuyos vellones se pegan los cálices ganchudos esparcida latamente; los animales no comen la hierba fuertemente aromática. En Chile desde la provincia de Coquimbo hasta la Araucanía, a veces en grandes cantidades; Juan Fernández. Tambien en la Arjentina de donde se dice haber pasado a Chile (hierba cuyana). Octubre a Febrero.

b) Estaquidoideas.— Perilomieas.

4. *Perilomia.*—Knth.

Cáliz acampanado, bilabiado, el dorso del labio posterior (caedizo en el fruto) con una corcova o con una escama hueca. El tubo corolar largamente saliente, algo arqueado, paulatinamente dilatado hácia el limbo 5-lobulado, indistintamente bilabiado, siendo la division anterior algo mas grande; el interior del tubo sin anillo peludo. Estambres 4, didínamos, un tanto salientes. Las anteras de los estambres posteriores con 2 bolsitas, las de los anteriores con 1 bolsita, quedando la otra imperfecta. Disco hácia adelante estirado en una glándula. Estilo alesnado, apenas bífido en el ápice. Nuecesitas lisas o tubercu-

ladas, a veces con las márjenes aladas. — Arbustos con las hojas enteras, dentadas i los verticilastro biflores; estos agregados en racimos flojos, unilaterales. Corolas rojas. — Ca. 8 especies, desde Méjico a Chile; aquí 1 especie.

1. P. VALDIVIANA (Clos) Benth. et Hook. Gen. Plant. II páj. 1203; (*Thieresa valdiviana* Clos, Gay IV páj. 497 tab. 54).

Arbustito de ramas delgadas, cenicientas; híspidas cuando nuevas. Hojas siempre verdes, coriáceas; las adultas en la cara superior de un verde oscuro, lustroso (pero no glanduloso-barnizadas, como se dice en la descripcion orijinal); la cara inferior ceniciento-tomentosa; anchamente aovadas, acorazonadas, obtusas, denticuladas, mui cortamente pecioladas; de 3 4 cm. de largo. Flores cortamente pedunculadas en las axilas de las hojas superiores. Cáliz con una escama hueca en el dorso. Corola de un rojo escarlata, hasta 3 cm. de largo. Filamentos dilatados Nuecesitas lisas, casi lampiñas, negruzcas, no aladas. Tallos 1-1,5 m.

Planta mui ornamental, escasa; desde la provincia de Maule hasta Valdivia. Setiembre, Octubre,

c) Estaquidoídeas — Brunélinas.

5. *Brunella.* — L.

Cáliz tubuloso-acampanado, comprimido desde el dorso, irregularmente recorrido por nervios reticulados entre sí, bilabiado con el labio posterior plano, ancho, troncado, cortamente tridentado; el anterior bífido; los dos labios apretados en la fructificacion. Tubo corolar saliente, en el interior peludo cerca de la base; el limbo bilabiado con el labio posterior derecho, entero, aquillado; el anterior trilobulado con los lóbulos laterales oblongo, dirijidos hácia abajo; el lóbulo mediano mas grande, cóncavo, almenado. Estambres 4, didínamos, los anteriores mas largos; los filamentos principalmente de los posteriores con el estremo bidentado, llevando el diente inferior la antera. Las anteras aproximadas por pares con las 2 bolsitas diverjentes. Disco en forma de anillo. Estilo con el ápice bífido. Nuecesi-

tas oblongas, lampiñas.—Hierbas perennes con las hojas enteras o partidas. Verticilastros 6-floros dispuestas en una espiga terminal, apretada, con brácteas anchas, imbricadas. Corolas moradas o blancas. — De las 5 especies 1 esparcida sobre el globo en calidad de maleza.

1. B. VULGARIS L. Spec. Plant. páj. 600.

Planta ± peluda con los tallos ascendientes, tendidos y arraigados en la base. Hojas pecioladas, oblongas hasta aovadas, con las márjenes enteras o pinatífidas (var ε *pinnatifida* DC. Prodr. XII. páj. 411), de 2-5 cm. de largo. Brácteas de las espigas de un moreno violaceo, membranosas, reticuladas, mas anchas que largas, apiculadas. Cáliz del mismo color Corola violácea, del doble largo del cáliz. Nuecesitas de 2 mm. Tallos 0,1 0,25 m.

Planta europea, por los colonos alemanes traida a Chile a mediados del siglo XIX, observada ya 1859 en Chiloé, ahora una maleza fastidiosa desde la provincia de Colchagua hasta Chiloé. La propagacion se atiende por los brotes que salen de la rejion inferior del tallo. Diciembre a Febrero.

d) Estaquidoídeas.— Lamiinas.

6. *Stachys.*—L. *)

Cáliz tubuloso-acampanado, recorrido por 5 o 10 nervios principales, 5-dentado con los dientes agudos i (en las especies chilenas) mucronados. Corola de tubo de largo variable, provisto o desprovisto de un anillo peludo en el interior. Labio posterior ± cóncavo, derecho, entero o escotado, el anterior 3-partido con el lóbulo mediano mas grande que los laterales. Estaimbres 4, didínamos, vueltos hácia fuera despues de la floracion. Estilo con el estigma bífido. Nuecesitas ovoides, en las especieschilenas quese examinaron, eran negras.—Hierbas anuales o perennes, ± peludas. Verticilastros de 2 ∞ flores. Corolas rojas o amarillentas; el labio posterior peludo por fuera. —Jénero vasto de mas de 200 especies distribuidas sobre el globo con

(*) *Vatke W* Notulae criticae in Stachy disgeneris species quae adsunt in herb. reg. berolinensi. Bot. Zeit. 33 (1875) columna 446.

excepcion de la Oceanía; en Chile 18 especies de la seccion *Eu-Stachys* Briq., algunas de ellas son polimorfas i mal definidas.

I. Especies anuales.

A. Corola pequeña, de 6-8 mm. de largo **) .... 1 *truncata.*

B. Corola de 10-12 mm..... ..... 2. *crenata.*

II. Especies perennes.

A. Corola amarilla o blanquecina..... 3. *ochroleuca.*

B. Corola roja, a veces el labio anterior pintado de amarillo.

1. Hojas florales (brácteas) mucronadas.

a. Láminas de la rejion inferior i media del tallo típicamente acorazonadas

α. Plantas verdes.

o. Hojas florales en formas de brácteas.

\+ Corola del doble largo del cáliz..... ..... 4. *Macraei.*

\+ + Corola del triple largo del cáliz..... 5. *Gilliesii.*

oo. Hojas florales grandes, marcadamente foliáceas..... 6. *chonotica.*

β. Plantas sedoso-peludas (compare *S. Bridgesii*)..... 7. *pannosa.*

b. Láminas troncado-acorazonadas hasta troncadas

α. Lámina profunda e irregularmente aserrada..... 8. *serrata.*

β. Lámina irregularmente almena-

(**) El largo de la corola se mide desde su insercion hasta el ápice del labio posterior.

do-dentada..... .... 9. *rupestris.*

γ. Lámina almenada.

o Lámina fuertemente arrugada. 10 *litoralis.*

oo. Lámina no arrugada.

\+ Planta hirsuta ..... 11: *toronjilcillo.*

\+ + Planta verde, cortamente pubérula..... 12. *araucana.*

c. Láminas paulatinamente angostadas hácia la base

a. Plantas (a lo ménos en la rejion inferior) densamente blanco-peludas.

o Planta sedoso-peluda..... ..... 13. *sideritidoides.*

oo. Planta blanco-lanuda..... 14. *albicaulis.*

β. Plantas verdes.

o. Verticilastros distanciados. Corolas de 10-12 mm..... 15. *grandidentata.*

oo. Verticilastros juntos. Corolas de 8-10 mm..... 16. *brevidens.*

2. Hojas florales (brácteas) no mucronadas.

a. Planta verde o verdoso-cenicienta .... 17. *philippiana*

b. Planta blanco-lanuda..... 18. *Bridgesii.*

1. S. TRUNCATA Knze. ex Benth. Lab. gen. et spec. páj. 550; DC. Prodr. XII páj. 479.—Gay IV páj. 499.

Planta *anual*, pubescente, de un solo tallo sencillo o ramoso. Hojas pecioladas, aovadas, obtusas, almenadas, con la base redonda; las florales agudas i con la base cuneada, en el medio del tallo las láminas ± de 1 cm. de largo. Verticilastros distanciados, de 4-6 flores. Cálices mas cortos que las hojas florales denticuladas, no mucronadas; acampanados, con 5 dientes cortos, aovados, agudos, espinudos. Tubo corolar derecho, del lago del cáliz, sin anillo de pelos en el interior. Corola rojiza, *corta* (de 6-8 mm.), con el labio posterior derecho i poco salien-

te del cáliz, el labio anterior mas largo, con 3 lóbulos obtusos. Tallos 0,1-0,3 m.

Desde la provincia de Coquimbo hasta las provincias centrales.

* 2. S. CRENATA Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 562.

Planta segun parece *anual*, verde, hirsuta, no glandulosa. Tallo sencillo o ramoso. Hojas elípticas, con la base troncada i el ápice obtuso, las márjenes almenadas; las inferiores con las láminas de 1-3 cm. sobre pecíolos de igual o menor largo, las tallinas superiores sésiles. Verticilastros pocos, 6 floros. Hojas florales mucronadas. Cáliz acampanado, de 5 dientes largamente mucronados; el tubo recorrido por 10 nervios principales i otros menores, reticulados Corola rojiza, de 10 12 mm. Tubo corolar ± de largo del cáliz, con un anillo de pelos en el interior. Labio anterior con lóbulos laterales obtusos i el mediano mas largo, suborbicular. Tallos 0,1-0,2 m. (?).

Provincia de Atacama (Bandurrias).

3. S. OCHROLEUCA Phil. Linnæa XXXIII páj. 192; (*S. Volkmanni* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 43 (1873) páj. 519).

Planta perenne, verde, ± hirsuta, glandulosa en la rejion floral. Tallos varios, ascendientes. Hojas inferiores con las láminas oblongo-elípticas, acorazonadas, obtusas, almenado-aserradas; hasta 2,5 cm. de largo sobre pecíolos de 1 cm.; las siguientes con la base cuneada i el peciolo sucesivamente mas corto; las supremas en calidad de brácteas aovadas, mucronadas. Verticilastros de 5 6 flores. Cáliz acampanado, en la flor abierta mas corto que la bráctea, recorrido por 10 nervios principales i otros mas delgados, abierto en 5 dientes triangulares, mucronados. *Corola amarilla*; de 12-15 mm. Tubo corolar del largo del cáliz, con un anillo peludo en el interior. Labio posterior glanduloso, elíptico; el anterior con los lóbulos laterales obtusos, el mediano mas grande, aovado-orbicular, marcado de puntos purpúreos. Tallos 0,2 0,3 m. (?).—*S. Volkmanni* tiene las hojas mas angostas.

Provincias de Maule, Ñuble, Concepcion.

4. S. MACRAEI Benth. in Linnaea Vl páj. 78; DC. Prodr. XII páj. 473.—Gay IV páj. 504.

Planta perenne con el tallo derecho, ramoso, sembrado de pelos horizontales. Hojas híspidas, las inferiores pecioladas, aovado-oblongas, obtusas, almenadas, *con la base acorazonada*; las superiores i las florales son sésiles, oblongo-lanceoladas, con la base redondo-cuneada, agudas, aserradas, las supremas mui agudas, mucronadas. Verticilastros 6 floros, algo distanciados. Cáliz con pelos horizontales; sus dientes lanceolados, espinudo-mucronados. Corola pelada, casi del doble largo del cáliz, de 10-12 mm; el tubo corolar ± del largo del cáliz.—Varia con las hojas agudas i con toda la mata ± peluda.

En las provincias boreales i centrales

? 5. S. GILLIESII Benth. Lab. Gen. et Spec. páj. 740; DC. Prodr XII páj. 473 —Gay IV páj. 502.

Planta perenne, de varios tallos cortos, ascendientes, vellosos. Hojas pecioladas, obtusas, almenadas, *con la base acorazonada;* las ínfimas suborbiculares, casi peladas; las superiores aovadas, pubescentes; las florales aovadas, enteras, vellosas, mas cortas que los cálices. Verticilastros 6-floros, distanciados. Cáliz ovoide-acampanado, híspido, con los dientes aovado-lanceolados, agudos, espinudos. Corola pelada, *del triple largo del cáliz* y con el tubo saliente.

De esta planta arjentina (Cordilleras de Mendoza) Clos en Gay l. c. copia la descripcion, sin citar sitios chilenos. Las muestras del Museo Nacional no corresponden bien a la diagnósis oijinal; compare Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 562 i *S. philippiana, S. rupestris.*

+ 6. S. CHONOTICA HOOK. Flor. antarct. páj. 336.—Gay IV páj 501.

Planta perenne, ± hirsuta, de tallos derechos. Hojas pecioladas, oblongo-lanceoladas o aovado-oblongas, obtusas o agudas, con la base acorazonada i las márjenes almenado-dentadas; en el medio del tallo las láminas de 3-4 cm. de largo sobre pecíolos algo mas cortos. Las hojas de la rejion floral en calidad de brácteas (en las muestras del Museo parecidas a las hojas tallinas), mucronadas. Verticilastros distanciados, de 4-8 flores.

Cáliz ovoide, híspido, de 5 dientes aovados, mucronados. Corola de 1 cm. de largo; tubo corolar con un anillo de pelos en el interior, por fin mas largo que el cáliz; el limbo de un rojo intenso; el labio posterior corto i derecho; el lóbulo mediano del labio anterior es grande i cortamente escotado en el medio. Tallo 0,6 0,8 m.

En los montes de las provincias de Valdivia, Llanquihue, Chiloé, Tierra del Fuego.

* 7. S. PANNOSA Phil. Anal. Univ. Santiago vol. 90 (1895) páj. 564.

Planta perenne, de un verde ceniciento por el vello lanudo que la viste. Tallos varios, ascendientes, lanudo-pubescentes. Hojas ínfimas desconocidas; las tallinas inferiores pecioladas, arrugadas, aovadas, acorazonadas, con el ápice obtuso o acuminado; las márjenes almenadas; *ámbas caras sedoso-tomentosas;* láminas de 2-2,5 cm. sobre pecíolos hasta 1 cm. de largo. Las hojas florales superiores (brácteas) agudas, mucronadas. Verticilastros 6 floros, aproximados. *Cáliz en forma de embudo,* recorrido por 10 nervios principales i otros menores, reticulados; los 5 dientes triangulares, terminados en espina i con esta última del largo del tubo calicinal. Corola roja de 12 mm. de largo. Tubo corolar ancho, con anillo peludo en el interior, del largo del cáliz. Labio posterior de la corola suborbicular, escotado; el anterior trilobulado con los lóbulos laterales obtusos i el medio mas grande, triangular-suborbicular. Tallos 0,12 m. (?).

Zona litoral de la provincia de Atacama (Paposo).

* 8. S. SERRATA Clos, Gay IV páj. 500.

Planta perenne, herbácea, vellosa de pelos mui cortos. Tallo ramoso. Las hojas inferiores i del medio sobre pecíolos largos i delgados; las florales sésiles. Láminas lanceolado-oblongas, *con la base troncada;* groseramente aserrada con los dientes profundos e iguales; en el medio del tallo de 1,5-2 cm. de largo i 5-6 mm. de ancho en la base; los pecíolos ± de 1 cm. Verticilastros distanciados, 6-floros. Cáliz del largo de la hoja floral aovado-lanceolada, entera o denticulada, mucronada; acampanado con 5 dientes lanceolados, agudos, cortamente espinudos.

Corola de 1 cm. de largo, roja, algo peluda; el tubo corolar del largo del cáliz; el labio posterior corto, derecho; el labio anterior mui estendido, con los lóbulos obtusos. Tallos 0,4-0,6 m.—Muestras típicas faltan en el Museo.

Provincia de Coquimbo (Arqueros, Rivadavia).

9. S. RUPESTRIS Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 562; (=. *Meyeni* Phil. l. c. vol. 43 (1873) páj. 520; el nombre se cambió por existir ya *S. Meyenii* Walp.)

Planta perenne, de un verde ceniciento por los muchos pelos blandos que la cubren. Tallos varios de la misma raiz, ramosos, ascendientes. Hojas elípticas o elíptico-lanceoladas, arrugadas, acorazonadas, ± almenadas, obtusas, las inferiores i las del medio pecioladas. Láminas de 1,5 2 cm. de largo sobre pecíolos de la misma estension. Verticilastros 6-floros, bastante aproximados. Hojas florales algo mas largas que los cálices, enteras, *mucronadas*. Cáliz de 5 dientes aovados, mucronados, recorrido por 10 nervios principales i otros secundarios. Corola roja de 10-12 mm., el tubo con un anillo peludo en el interior, ± del largo del cáliz (no del doble largo, como se dice en la diagnósis orijinal), labio anterior mui prolongado, con los lóbulos laterales obtusos i el medio casi orbicular, mas largo que los laterales, i de un blanco amarillento con puntos purpúreos. Tallo 0,2-0,3 m. Muy afin a *S. philippiana*.

En la cordillera de San Fernando, Curicó, Talca. Enero, Febrero.

10. S. LITORALIS Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 560.

Planta perenne, ceniciento-verdosa por los pelos cortos i tupidos que la cubren. Tallos varios de la misma raiz, ascendientes, ramosos. Hojas aovado-oblongas, acorazonadas, obtusas, almenadas, *mui arrugadas* por los nervios hundidos en la cara superior, prominentes en la inferior; láminas pequeñas, de 1 cm. de largo, las inferiores sobre pecíolos ± del mismo largo. Hojas florales cortamente mucronadas. Verticilastros 6-floros, aproximados. Cáliz hirsuto, infundibuliforme, con 5 dientes cortos, espinudos, triangulares, recorrido por 10 nervios principa-

les. Corola roja, de 1 cm. de largo. Tubo corolar del largo del cáliz, con un anillo peludo en el interior. Labio posterior derecho, el anterior trilobulado con los lóbulos laterales obtusos, el mediano mas grande, suborbicular. Tallo 0,2—0,3 m.

En la zona litoral de las provincias de Aconcagua a Maule.

11. S. TORONJILCILLO Phil. Linnaea XXXIII páj. 193; (segun Vatke l. c. columna 448 idéntico con *S. Bridgesii* Benth.) "Toronjilcillo".

Planta perenne con varios tallos derechos, hirsutos en la base i en el medio, glanduloso-pubérulos hácia el estremo. Hojas pecioladas, aovado-elípticas, profundamente almenadas, acorazonado-troncadas; láminas de las inferiores de 1,5-2 cm. de largo sobre pecíolos de 6-10 mm. Las hojas supremas sésiles, las florales aovadas, enteras, mucronadas, ± del largo de los cálices. Verticilos numerosos, 6 floros. Cáliz con 5 dientes espinudos, triangulares; recorrido por diez nervios principales. Corola roja, de 10 12 mm.; tubo corolar del largo del cáliz o un poco mas largo. Tallos 0,4 m.

Provincia de Aconcagua (Concumen).

12. S. ARAUCANA Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 563.

Planta perenne, verde, *cortamente pubérula.* Tallos varios de la misma raiz, derechos, poco ramosos. H jas oblongo-elípticas, almenadas, las inferiores con la base atenuada en el pecíolo, las otras con la base troncada. Láminas de las hojas inferiores hasta 2,5 cm. de largo sobre pecíolos de la misma estension; las siguientes mas cortas i mas cortamente pecioladas; las florales sésiles i mucronadas. Verticilastros de 4 o 6 flores. Cáliz acampanado, abierto en 5 dientes cortos, mucronados. Corola roja, de 1 cm. Tubo corolar 1½-2 veces del largo del cáliz, con un anillo peludo en el interior. Labio posterior corto, derecho; el anterior con lóbulos laterales obtusos i el mediano mas grande, un tanto mas ancho que largo. Tallos 0,4 m. Talvez una forma casi pelada de S. *rupestris.*

En la Araucanía (Las Cuevas); tambien en la cordillera de Santiago?

13. S. SIDERITIDOIDES Gill. ex Benth. Lab. Gen. et spec. páj. 740; DC. Prodr. XII páj. 473.—Gay IV páj. 500.

Planta perenne con los tallos ascendientes, *sedoso-peluda*. Hojas oblongo-lanceoladas, aserradas, arrugadas, largamente angostadas hácia la base, blandamente sedoso-vellosas, las de la rejion floral aovado lanceoladas, las supremas mucronadas, mas cortas que los cálices (segun *Clos* en Gay l. c. algo mas largas que aquellos). Verticilastros 6-floros, distanciados. Cáliz acampanado, híspido, con los dientes lanceolados, agudos, espinudos. Corola algo peluda, apénas del doble largo del cáliz. *Clos* en Gay l. c. agrega, que las hojas son de 3-4 cm. de largo sobre 5-7 mm. de ancho; el tubo corolar oculto en el cáliz.

El tipo de esta especie fué descrito de la Arjentina (Mendoza); plantas que le son afines, segun Clos tambien en las provincias centrales de Chile.

14. S. ALBICAULIS Lindl. Bot. Reg. tab. 1558.—Gay IV páj. 502.

Planta perenne, de varios tallos derechos *cuya base está enteramente envuelta en lana blanca* la que se pierde hácia el estremo pubescente-glanduloso. Hojas oblongas, obtusas, lanudas, las ínfimas atenuadas en un peciolo, las otras sésiles, las márjenes ± dentadas hasta almenadas. Las hojas florales mucronadas, del largo del cáliz. Las hojas ínfimas de 4-5 cm. de largo, las tallinas sésiles de 2-3 cm. Verticilastros distanciados, 6-floros. Cáliz pubescente, acampanado, con 5 dientes cortos, espinudos, aovados. Corola de 10-12 cm., rojo-violácea, con el tubo del largo del cáliz i con un anillo de pelos en el interior. Labio posterior corto, derecho; labio anterior con los lóbulos laterales obtusos i el medio alargado, obtuso, todos ellos irregularmente ondeados. Nuecesitas de 2 mm. de largo. Tallos 0,4-0,8 m.

En la Arjentina i en Chile: aqui desde la provincia de Aconcagua hasta Chiloé, tambien en las cordilleras bajas.

var. *candidissima* Phil. Linnaea XXIX páj. 19 (como especie).
Toda la planta blanco-lanuda, hasta en la rejion floral.
En las cordilleras bajas de las provincias desde Colchagua a Ñuble.

15. S. GRANDIDENTATA Lindl. Bot. Reg. 13 tab. 1080; DC.

Prodr. XII páj. 473; Gay V páj. 503; Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 560; (*S. albicaulis* Bert.; *S. procumbens* Poepp.; *S. elliptica* Poepp ; *S. Closii* Phil. Anal. l. c. páj. 561).

Planta perenne, derecha, pubescente-peluda, híspida i ± glandulosa hácia el estremo. Hojas pecioladas, oblongo-lanceoladas, groseramente dentadas, *todas con la base rotundato-cuneada o angostada*; las supremas de la rejion floral mas cortas que los cálices, mucronadas. Verticilastros distanciados, 6 floros. Cáliz ovoide-acampanado, híspido, con los dientes agudos, algo espinudos. Corola de 10·12 mm. de largo, e. d. del doble largo del cáliz; el tubo cortamente saliente de este último.—A esta descripcion de Bentham en DC. l. c. por Clos en Gay l. c. se agrega, que las hojas son troncadas, obtusas (*Closii* Phil.), las florales dentadas i mas largas que los verticilastros; las láminas delgadas, de 3-6 cm. de largo. Tallos 0,3-0,8 m. Clos distingue 2 variedades: β.) con los tallos cortos, vellosos hasta sedoso-vellosos i las hojas mas pequeñas; i ξ.) una forma empobrecida con los tallos delgadísimos i las hojas escasas. La S. grandidentata es una planta mui polimorfa (Linnaea XXIX páj. 19)

Desde la zona litoral de la provincia de Atacama hasta las provincias centrales.

16. S. BREVIDENS Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 558; (*S. glabrata* Phil. l. c. páj. 559).

Planta perenne, *mui cortamente pubérula*, verde, de varios tallos derechos, ríjidos. Hojas linear-oblongas, agudas, atenuadas hácia la base, aserrado-dentadas; las inferiores pecioladas, las del medio sésiles, de 3-4 cm. de largo sobre 5 mm. de ancho. Hojas florales cortamente mucronadas. Verticilastros 6 floros, *aproximados*. Cáliz acampanado, de 5 dientes cortos, lanceolados, mucronados; recorrido por 10 nervios. Corola roja, solamente de 8·10 mm. Tubo corolar del largo del cáliz, con un anillo peludo en el interior. Labio posterior derecho; el anterior trilobulado con los lóbulos laterales obtusos i el medio mas grande, suborbicular. Tallos 0,3-0,4 m.

En la Araucanía (montes de Nahuelbuta; Lautaro).

17. S. PHILIPPIANA Vatke, Bot. Zeit. vol. 33 (1875) columna

448; (S. *elliptica* Phil. Linnaea XXXIII páj. 193; este nombre se cambió por existir ya S. *elliptica* H. B. Kth; *S. andina* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 562; compare tambien *S. toronjilcillo*).

Planta perenne, de varios tallos ascendientes; corta i densamente hirsuta i sembrada de pelos glandulosos. Hojas oblongas, con la base algo acorazonada i el ápice obtuso; las márjenes almenadas; las láminas de las hojas inferiores i del medio de 1-1,5 cm. de largo sobre pecíolos un poco mas cortos, las hojas superiores sésiles, las florales no mucronadas del largo de los cálices. Verticilastros 6-floros. Cáliz acampanado, glanduloso-peludo, recorrido por 5 nervios principales i otros secundarios, comunicados entre sí, con 5 dientes cortos, espinudos. Corola roja, de 1 cm. con el tubo peludo adentro i poco mas largo que el cáliz; el labio posterior dilatado hácia el ápice escotado; el anterior trilobulado con los lóbulos laterales triangulares i el lóbulo mediano mas ancho que largo, obtuso, ondeado. Tallos 0,2-0,3 m.

Cordilleras de Santiago (Las Arañas).

+ 18. S. BRIDGESII Benth. Lab. Gen. et spec. páj. 546; DC Prodr. XII páj. 474.—Gay IV páj. 503.

Planta perenne, herbácea, *en toda su estension blanco-vellosa hasta lanuda*, con los tallos derechos. Hojas pecioladas, aovadas, obtusas, almenadas, arrugadas, con la base subacorazonada; las inferiores con la lámina de 3 cm. sobre pecíolos a veces mas largos; las siguientes sucesivamente mas largas, mas angostas i mas cortamente pecioladas; las florales sésiles, no mucronadas. Verticilastros distanciados, 6-floros. Cáliz ovoide-acampanado, blandamente velloso, hasta el medio partido en 5 dientes múticos (=agudos sin ser prolongados en mucron). Corola roja, peluda, de 1 cm. de largo, siendo del doble largo del cáliz. Tubo corolar por fin saliente, con un anillo peludo en el interior. El lóbulo mediano del labio anterior dilatado hácia delante, no escotado.—Los dientes calicinales de una muestra valdiviana que juzgo de esta especie, son mucronados.

En las provincias australes (Valdivia).

Observacion 1. S. sericea Cav. Desc. 75, segun el Ind. Kew. en Chile; la diagnósis aquí no accesible.

Observacion 2. Del jénero *Lamium* el *L. amplexicaule* L. (1903) i *L. purpureum* L. (1906) a veces se se observaron como malezas en la Quinta Normal de Santiago; son plantas de Centro-Europa.—*Moluccella laevis* L., especie de la Siria, Asia Menor etc., en los años 1861 i 1863 se observó al pié de la cuesta de Chacabuco, 1902 cerca de Tiltil i 1904 cerca de Montenegro. Es una Labiada notable por el abultamiento de sus cálices pálidos, en forma de embudo i por la calidad espinuda de las brácteas que acompañan las flores. Existe tambien en la Arjentina.

e) Estaquidoídeas.—Salvíeas

7. Salvia.—L.

Cáliz cilíndrico o acampanado, bilabiado; el labio posterior entero, el anterior bífido. Corola con el tubo incluso o saliente, a veces con un anillo peludo en el interior; bilabiada, el labio posterior entero, el anterior trífido con el mediano mas grande. Estambres 2 con los filamentos cortos i articulados con el conectivo prolongado en direcciones opuestas de suerte que la ramita anterior lleva un antera de una sola bolsita, miéntras que la ramita posterior es estéril; a veces se sueldan estas ramitas estériles entre sí. Disco engrosado hácia adelante. Estilo con el estigma bífido. Nuecesitas lampiñas.—Hierbas o arbustos con las hojas enteras o partidas. Verticilastros 2-∞-floros. Corolas de tamaño i colorido variados.—Ca. 500 especies (el jénero mas vasto de las Labiadas) distribuidas sobre el globo. Las 2 especies del Norte de Chile son del subjénero *Jungia* (Moench.) Briq.

I Verticilastros bifloros. Corolas de un rojo escarlata..... 1. *tubiflora.*
II Verticilastros multifloros. Corolas azules..... 2. *paposana.*

* 1. S. TUBIFLORA Sm. Ic. ined. páj. 26 tab. 26; Flor. atac. N.° 265; (*S. biflora* R. et Pav. Flor. per. et chil. I páj. 24 tab. 38 fig. a).

Arbustito elegante con las ramas pubescentes en la rejion vejetativa, glandulo-pubescentes en la rejion floral. Hojas pecioladas, acorazonado-aovadas, groseramente almenadas, peladas por encima, finamente blanco-tomentosas por debajo; láminas hasta 8 cm. de largo sobre 6 cm. de ancho; pecíolos de 2 cm. La rejion floral mui alargada. *Verticilastros bifloros.* Flores pedunculadas, protejidas por una bráctea membranosa, caduca, de 1 cm. de largo. Cáliz tubuloso, bilabiado, tridentado, recorrido por 12 nervios, de 10-12 mm. de largo. Corola vistosa, *roja*; el tubo largamente saliente del cáliz, pubescente; el labio posterior entero, cóncavo, pubescente; el anterior trilobulado con los lóbulos laterales obtusos, imbricados en la base, el mediano mayor i lijeramente escotado; largo total de la corola de 4 cm. Las ramitas estériles del conectivo unidos en un órgano linear-elíptico. Los estambres i el estilo bífido son salientes. Nuecesitas desconocidas. Tallos 1-1,5 m.

En la zona litoral de las provincias de Antofagasta i Atacama entre los grados 24 i 26, tambien en el Perú.

* 2. S. PAPOSANA Phil. Flor. atac. N.° 266; (? *S. rhombifolia* R. et Pav. var. *Philippii* Kl. Linnaea XXIX páj. 732).

Planta anual, finamente pubérula, a primera vista casi pelada. Tallo derecho, ramoso. Hojas delgadas, casi sésiles, triangular-aovadas, aserrado-almenadas, en las muestras conservadas hasta 4 cm. de largo sobre el mismo ancho en la base. *Verticilastros de 10-12 flores.* Brácteas caducas. Flores pedunculadas. Cáliz de 8 mm. de largo, algo dilatado en la fructificacion, acampanado, tridentado, recorrido por diez nervios elevados. Corola *azul*, pelada, del doble largo del cáliz; sus detalles en la muestra seca no pueden averiguarse. Estambres i estilo salientes, pelados; las ramitas estériles del conectivo se reunen en un órgano linear-elíptico, segun Philippi con el residuo de una antera abortada. Nuecesitas amarillentas. — De *S. rhombifolia* difiere en que ésta tiene los verticilastros solamente 6-floros. De las semillas que Philippi habia coleccionado i mandado a Berlin, se crió una planta que segun Klotzsch l. c. de *S. rhombifolia* se distinguió por su tallo mas elevado y ríji-

do, por las corolas blancas y las nuecesitas mas pequeñas.

En la zona litoral de la provincia de Antofagasta, entre los grados $24\frac{1}{2}$-$25\frac{1}{2}$.

Observacion. *S. Cilliesii* Benth. es de la República Arjentina, *S. splendens* Sell. se cultiva en los jardines.

f) Estaquidoídeas-Hormíneas.

8. *Sphacele* (*). — Benth.

Cáliz acampanado, irregularmente recorrido por diez nervios reticulados, abultado en la fructificacion; su limbo abierto en 5 divisiones agudas. Corola con el tubo ancho, provisto de un anillo de pelos en el interior; el limbo corto, indistintamente bilabiado; el labio posterior escotado, el anterior trilobulado con la division del medio escotada. Estambres 4, ± didínamos, con las bolsitas de las anteras diverjentes. Disco en forma de anillo. Estilo con el ápice bífido. Nuecesitas lampiñas.—Arbustos con las hojas jeneralmente arrugadas por encima i blanco-tomentosas por debajo. Verticilastros 2-6-∞ floros. Corolas a veces vistosas, purpúreas, azules o blanquecinas. — Ca. 20 especies, desde California a Chile, en Colombia, en el Brasil, etc., en Chile 3 especies.

I Verticilos 4-6-floros. Corolas purpúreas.....	*1. Lindleyi*
II Verticilos bifloros. Corolas azules...	
A. Láminas largamente atenuadas en el pecíolo.....	*2. campanulata*
B. Láminas con la base acorazonado-aflechada.....	*3. subhastata*

1. S. LINDLEYI Benth. in Bot. Reg. sub t. 1289; Bot. Mag. t. 2993. — Gay IV páj. 506; (*Stachys Salviae* Lindl.; *Gardoquia salviifolia* Colla). "Salvia blanca".

(*) Éste nombre jenérico se conservará a pesar de la prioridad de Alguelaguen Adans. i de Phytoxys Mol. (Règles intern. de la nomencl. bot. adoptées par le congrès de Vienne, 1905; pj. 89).

Arbusto oloroso con las ramas nuevas blanco-tomentosas i glanduloso-peludas. Hojas aovado-lanceoladas, agudas u obtusas, con la base acorazonado-aflechada; las márjenes irregularmente almenadas; cara superior verde, mui arrugada por los nervios hundidos, cara inferior blanco-tomentosa; lámina de 4-5 cm. de largo sobre 1,5-2 cm. de ancho; pecíolos de 1-1,5 cm. Las hojas se secan en otoño. *Verticilastros de 4-6 flores.* Brácteas grandes, aovadas. Cáliz acampanado-tubuloso, con 5 dientes estirados en punta larga i que son algo mas cortos que el tubo; largo total durante la floracion de 10-12 mm., despues mas abultado. El cáliz i toda la rejion floral tienen un colorido morado. Corola largamente tubulosa, *purpúreo-morada*, algo vellosa por fuera; de 2-2,5 cm. de largo. Estilo i estambres salientes. Nuecesitas ovóide-poliédricas, peladas, negras, de 4 mm. de largo. Arbustito de 0,8-1,2 m.

Desde el sur de la provincia de Coquimbo a las provincias de Aconcagua, Valparaiso i Santiago, principalmente en la zona litoral i en la cordillera de la costa. Octubre, Noviembre.

2. S. CAMPANULATA Benth. in Bot. Reg. sub t. 1289.—Gay IV páj. 506; (*Rosmarinus chilensis* Mol.; *Phytoxys acidissima* Mol.; *Dracocephalum chamaedryoides* Balb.) «Algue-Lahuen»; bajo este nombre ya *Feuillée* habia descrito esta especie.

Arbusto mui ramoso, con las ramitas nuevas cortamente pubescentes. Hojas numerosas, oblongo-elípticas, a veces linear-elípticas, obtusas, almenadas, *atenuadas en el pecíolo*, verdes i ± arrugadas por encima, blanco-tomentosas por debajo; de 2-3 cm. de largo. Las hojas de la rejion floral sucesivamente mas pequeñas, enteras, agudas. Verticilastros bifloros, algo unilaterales. Toda la rejion floral de un verde azulejo. Cáliz acampanado, con 5 dientes lanceolados, largamente atenuados en punta i que tienen ± el largo del tubo calicinal. Corola blanco-azuleja, de 1,5 cm., e. d. del doble largo del cáliz. Estambres ± del largo de la corola. Estilo poco saliente. Nuecesitas de un negro lustroso, elipsoídeas, de 2,5 mm. de largo, adentro del cáliz abultado, moreno, membranoso. Tallos 1,5-2 m.

Este arbusto que por sus flores hermosas deberia ser cultivado en los jardines, crece en la zona litoral desde Valparaiso a Valdivia; desde la

Araucanía tambien mas en el interior (Pitrufquen, etc.) Las hojas frescas son de un gusto fuerte. Florece desde Setiembre a Noviembre i madura sus frutos en el verano.

3. S. SUBHASTATA Benth. in Bot. Reg. sub t. 1289.—Gay IV páj. 507.

Arbusto con las ramas nuevas densamente pubérulas. Hojas pecioladas, oblongo-lanceoladas, *con la base troncado-aflechada*, verdes i arrugadas por encima, blanco-tomentosas por debajo, obtusas, con las márjenes almenadas; de 4-5 cm. de largo del cual el pecíolo ocupa 1 cm. Las hojas de la rejion floral sucesivamente mas cortas, agudas, enteras. Verticilastros bifloros, ± unilaterales. Cáliz acampanado con 5 dientes lanceolado-triangulares, atenuadas en punta i que son ± del largo del tubo calicinal. Corola de un azul intenso, mas que del doble largo del cáliz, e. d. de 2,5 cm. Estambres i estilo salientes. Nuecesitas maduras desconocidas. Tallos de 1,5-2 m.—La especie parece intermediaria entre las otras dos; acaso bastarda?

Planta escasa que solamente se conoce de los alrededores de Valparaiso (Las Zorras). Noviembre.

g) *Estaquidoideas—Melisinas.*

9. *Satureja.*—L. (ampliado).

Cáliz tubuloso, recorrido por 10-15 nervios, con el limbo indistintamente bilabiado, 5-dentado. Corola con el tubo cilíndrico, ± saliente, sin anillo peludo en el interior; el labio posterior plano, obtuso, a veces escotado; el anterior trilobulado con las 3 divisiones obtusas. Estambres 4, didínamos, con las bolsitas de las anteras separadas, diverjentes o casi paralelas, Estilo con el estigma de 2 ramitas iguales o desiguales. Nuecesitas lampiñas.—Plantas herbáceas o leñosas con las inflorescencias axilares, 1-∞-floras.—Ca. 130 especies, jeneralmente de las rejiones subtropicales; en Chile 3 especies.

I. Verticilastros multifloros (*Gardoquia*).

A. Corolas purpúreas, de 3 centímetros de largo..... 1. *multiflora.*

B. Corolas moradas, de 2 centímetros de largo 2. *Gilliesii.*
II. Verticilastros bifloros (*Micromeria*). ..... 3. *Darwinii*

Seccion *Gardoquia* (R. et Pav.) Briq.

1. S. MULTIFLORA (R. et Pav.) Briq. Nat. Pfl.—Fam. IV. 3.ª páj. 300; (*Gardoquia multiflora* R. et Pav. Syst. veg. flor. per. et chil. páj. 149.—Gay IV páj. 493; *Rizoa ovatifolia* Cav.; *Clinopodium multiflorum* OK).

Arbustito elegante, peludo, con las ramas largas, sencillas, rojizas. Hojas aovadas, obtusas, cortamente pecioladas, con las márjenes indistintamente almenadas; verdes por encima, pálidas i glanduloso-punteadas por debajo; de 3-4 cm. de largo. Las flores en número de 4-7 dispuestas en cimas axilares, sobre pedúnculos filiformes; estas cimas mas cortas que las hojas; en la base de los pedúnculos hai brácteas. Cáliz bilabiado; el labio posterior de 2 dientes cortos, el anterior de 3 dientes mas profundos; es rojizo, tubuloso, lijeramente arqueado, recorrido por 12-15 nervios i glanduloso-punteado; de 6-8 mm. de largo. *Corola purpúrea* con el tubo largamente saliente, algo arqueado, poco dilatado hácia la garganta; el labio posterior obtuso, lijeramente escotado; el anterior de 3 divisiones obtusas, casi iguales; corola de 3 cm. de largo. Estambres i estilo algo salientes. Tallos 0,8-1 m.

En las orillas del monte en las provincias desde la Araucanía hasta Llanquihue; Isla de la Mocha. Enero, Febrero.

2. S GILLIESII (Grah.) Briq. Nat. Pfl.—Fam. IV 3.ª páj. 300; (*Gardoquia Gilliesii* Grah. in Edinb. N. Phil. Journ. 1831 páj. 377.—Gay IV páj. 494; *G. chilensis* Benth., *G. obovata* R. et Pav. segun Colla, Mem. Tor. XXXIX páj. 2.) «Oreganillo.

Arbusto cortamente pubérulo, verde, de muchas ramas verticales, ríjidas que llevan numerosas ramas cortas, laterales. Hojas numerosas, oblongo-cuneadas hasta linear-cuneadas, obtusas, con las márjenes enteras i lijeramente enroscadas; la cara inferior glanduloso-punteada; de 8-10 mm. de largo. Las inflorescencias cimosas, sobre ramitas cortas, axilares, hojosas en la base; cada cima de ca. 5 flores cortamente pedunculadas. Cáliz tubuloso, algo arqueado, glanduloso, bilabiado siendo el labio

posterior de 2, el anterior de 3 dientes largos, alesnados; recorrido por 12 nervios; de 12 mm. de largo. Corola pubérula, *morada*, de 2 cm. de largo; con el labio posterior obtuso i el anterior de 3 divisiones obtusas. Estambres i estilo poco salientes. Tallos 0,8-1,5 m.

Desde la provincia de Coquimbo hasta la Araucanía, tanto en la rejion litoral como en el interior; tambien en las cordilleras bajas. Noviembre a Enero.

Seccion *Xenopoma* Briq. (*Micromeria* Benth. ex parte).

+3. S. DARWINII (Benth.) Briq Nat. Pfl.—Fam. IV 3 a páj. 300; (*Micromeria Darwinii* Benth. in DC. Prodr. XII páj 222; *Clinopodium Darwinii* OK.)

Arbustito pigmeo de muchas ramitas tendidas o ascendientes, pubérulas. Hojas ± peludas, glanduloso-punteadas, trasaovado-cuneadas, obtusas, de 5 mm. de largo. Verticilastros bifloros. Flores cortamente pedunculadas. Cáliz tubuloso, pubérulo hasta híspido, recorrido por 12 nervios, no bilabiado, de 5 dientes cortos, agudos; de 3 mm. de largo. Corola roja, de 5 mm., bilabiada, con 5 divisiones obtusas. Estambres insertados casi en la garganta de la corola, inclusos, con las bolsitas de las anteras poco diverjentes. Tallos de 0,05-0,15 m. — De esta especie variable en el tegumento, cantidad de glándulas, largo de los pedúnculos *Speguzzini* (Nov. Add ad flor. patag., pars II (1902) páj. 73) distingue algunas variedades, entre las que var. *pusilla* (Phil.) = *Micromeria pusilla* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 556 tiene las ramitas nuevas purpúreas, las hojas peladas, sin glándulas; pero la misma muestra orijinal posee las hojas cortamente pubérulas i algo glandulosas.

En la rejion del Estrecho en la Patagonia austral (detras de Punta Arénas) i en la Tierra del Fuego. Diciembre, Enero —La infusion se toma como té.

Observacion 1. Satureja elliptica (R. et Pav.) Briq. no se encuentra en Chile; *Micromeria Gilliesii* Benth. es del Perú i de la Arjentina, pero no de Chile, como se dice en el Ind. Kew; compare DC. Prodr. XII páj. 222.

Observacion 2. Melissa officinalis L. (el toronjil) se cultiva en los jardines; en estado casi silvestre en Masafuera.

10. *Kurtzamra.* — OK.

Cáliz acampanado-tubuloso, recorrido por 13 nervios i terminado en 5 dientes iguales, largos, largamente peludos i con el ápice mucronado. Corola con el tubo sin anillo peludo en el interior, poco saliente del cáliz y ampliado hácia arriba; su limbo con el labio posterior derecho, poco escotado, el anterior de 3 divisiones casi iguales. Estambres 4, didínamos, insertados casi en la garganta del tubo corolar, las anteras con las bolsitas casi diverjentes. El estigma de 2 ramitas desiguales. Nuececitas ovoides, lisas.— Planta perenne con los verticilastros bifloros.—Jénero monotípico y endémico en las cordilleras boreali-centrales de Chile.

* 1. K. PULCHELLA (Clos) OK.; (*Soliera pulchella* Clos, Gay IV páj. 490 tab. 53 fig. 2; *Micromeria pulchella* Wedd.).

Planta olorosa, de muchos tallos delgados, leñosos, lustrosos, tendidos al suelo i dispuestos en céspedes. Hojas numerosas, las ínfimas escamiformes, las otras trasaovado-oblongas, sésiles, obtusas, angostadas hácia la base; de 3-5 mm. de largo. Flores hácia el estremo de las ramitas, axilares entre las hojas supremas, cortamente pedunculadas, acompañadas de brácteas alesnadas. Cáliz de 5 mm. Corola rosada, de 8 mm. de largo.

Planta escasa de las cordilleras de Coquimbo (Los Patos, en la quebrada de La Barona, 3600 m.; Ovalle). Enero.

Observacion. De las Estaquidoídeas—Tíminas no hay representantes silvestres en Chile. *Origanum Majorana* L., el orégano, es planta de cultivo; en J. F. (Masafuera) en estado semisilvestre.

Cunila incana Benth., planta del Brasil, por equivocacion se señala de las cordilleras de San Fernando en Nov. Act. XIX Suppl. I páj. 375.

h.) *Estaquidoídeas Alcntinas.*

11. *Cumimia.* — Colla.

Cáliz acampanado-tubuloso, recorrido por 13 nervios i terminado por 5 dientes casi iguales. Corola con el tubo peludo en la insercion de los estambres, saliente, dilatado hácia la garganta; el limbo de 5 divisiones casi iguales. Estambres 4, casi del mismo largo, con las anteras de bolsitas paralelas. Estigma de dos ramitas iguales. Los frutos son bayas (!) formadas por la union de las 4 nuecesitas que se han puesto carnosas. — Plantas leñosas, arbolitos o arbustos, con las hojas siempre verdes, desprovistas de pelos glandulosos i las flores dispuestas en cimas axilares, multifloras. — Dos especies del archipiélago de Juan Fernández.

I. Las ramas nuevas y los cálices pelados.....	1. *fernandezia*
II. Dichos órganos corta i densamente pubescentes	2. *eriantha*

J. F. 1. C. FERNANDEZIA Colla Mem. Tor. XXXVIII páj. 141 tab 47. — Gay IV páj. 510; Johow, Flora de J. F. páj. 81; (*C. brevidens* Benth.; ? *Phytoxys acidissima* Mol. segun Bertero, Linnaea VI Lit. páj. 82).

Planta leñosa, cubierta de una cáscara delgada i fibrosa, con las ramas hojosas principalmente hácia la rejion superior, desnudas i cicatricosas en la inferior. Hojas coriáceas, *peladas* o con unos pelitos sobre los nervios, reticuladas en la cara inferior, elíptico-lanceoladas, ± agudas, finamente aserrado-denticuladas, sobre pecíolos articulados en la base i su insercion rodeada de pelos; láminas de 4 cm. sobre pecíolos de 1 cm. *Cáliz pelado*, de 5 dientes cuyo largo aumenta algo con la edad. Corola pubescente de un azul oscuro.

Endémico en Masatierra.

J. F. 2. C. ERIANTHA Benth. in DC. Prodr. XII páj. 258. — Gay IV páj. 511; Hemsl. Chall. Rep. III páj. 51 tab. 58; Johow l. c. páj. 82: (*Bystropogon erianthus* Benth.)

Difiere de la especie anterior por la pubescencia corta de las

ramas nuevas, de las caras inferiores de las hojas, de las inflorescencias i de los cálices. Hojas aovadas, algo cuneadas, aserradas. Láminas de 5 6 cm. sobre peciolos de 1.5 cm. Corolas de un color morado o blanco. — *Hemsley* l. c. admite la posibilidad de que a veces los individuos son polígamo- monoicos.

Endémica en Masatierra.

Observacion. Dieosphacus parvifolius Phil. en Leybold, Excurs. a las pampas arjentinas, Santiago 1873; i Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 555, arbustito de muchas hojas pequeñas, con las flores en verticilastros bifloros, agrupados en espiga—se encuentra en la falda oriental de las cordilleras del 34°, luego en territorio arjentino.

12. *Mentha.*—L.

Cáliz acampanado o tubuloso, recorrido por 10-13 nervios i abierto en 5 dientes iguales o desiguales i entónces bilabiado; la garganta pelada o cerrada por pelos. Corola con el tubo oculto en el cáliz i el limbo partido en 4 lóbulos casi iguales entre sí. Estambres 4, de igual largo; las anteras con las bolsitas paralelas. Estilo con el estigma bífido. Nuecesitas elípticas, lampiñas o lijeramente verrugosas. — Plantas herbáceas, ramosas, mui aromáticas por las muchas glándulas que cubren la cara inferior de las hojas, los cálices i hasta las divisiones de la corola. Hojas enteras. Verticilastros jeneralmente multifloros. Flores pequeñas, pedunculadas. Corolas rojizas, moradas, azulejas hasta blancas.—Ca. 15 especies del mundo antiguo de localidades húmedas, con tendencia a jinodioicía i a hibridizacion. En Chile ninguna especie silvestre, sino que las tres especies enumeradas a continuacion son de orijen europeo.

1 Cáliz bilabiado, el labio posterior de 3 dientes triangular-lanceolados, el anterior de 2 dientes mas angostos. La garganta del cáliz cerrada por un cono de pelos tiesos (*Pulegium*)..... .... 1. *Pulegium*

II. Cáliz de 5 dientes iguales, su garganta abierta (*Menthastrum*)

A. Verticilastros jeneralmente 2 (-3), dispuestos en una cabezuela o espiga corta..... 2. *citrata*

B. Verticilastros numerosos, dispuestos en una espiga larga, terminal..... ..... 3. *piperita*

Subjénero *Pulegium* (Mill.) Lam. et DC.

1. M. PULEGIUM L. Spec. plant. páj. 577.—Gay IV páj. 486 "Poleo".

Planta perenne, ± pubérula y por eso verde hasta cenicienta con los tallos tendidos i muy ramosos. Hojas aovadas, cortamente pecioladas, algo almenadas, en la rejion floral ± reflejas; en el medio del tallo de 1-1,5 cm. de largo. Verticilastros globosos, axilares, multifloros, separado uno de otro. Cáliz hirsuto. Corola azuleja, con el tubo bruscamente dilatado al salir del cáliz, de 4 divisiones obtusas, peludas por fuera; el interior del tubo (en las muestras examinadas) apénas peludo. Nuecesitas elipsoídeas, morenas, lisas i lampiñas. Tallo 0,4-0, 6 m.

Planta europea, desde la época colonial mui comun en las provincias centrales hasta Valdivia; principalmente en la zona litoral. En los potreros es una maleza fastidiosa.

Subjénero *Menthastrum* Coss. et Germ.

J. F. 2. M. CITRATA Ehrh. Beitr. VII páj. 150.—Gay IV páj 486; *M. aquatica* L. var ε.) *glabrata* DC.; segun Briquet una forma híbrida entre *M. aquatica* L. i *M. viridis* L.) "Bergamota"

Planta perenne, *pelada*, de tallos derechos, ramosos, a veces rojizos. Hojas cortamente pecioladas, aovadas, agudas, aserradas, los nervios elevados en la cara inferior, con la lámina ± arqueada hácia atras; en la rejion media del tallo de 3-6 cm. de largo sobre pecíolos de. 1-1.5 cm. Verticilastros multifloros, jeneralmente 2, el uno terminal, cónico-globoso i el otro un poco mas abajo, mas corto que el otro. Brácteas alesnadas. Flores pedunculadas. Cáliz tubuloso, rojizo, pelado, con escepcion del estremo lijeramente peludo. Corola morado-rosada, pelada afuera (i tambien adentro en las muestras examinadas),

glandulosa. Estambres cortos con las anteras sin pólen (en las muestras estudiadas). Estilo saliente.—No encontré nuecesitas; la propagacion se hace por brotes que salen de la base de los tallos; éstos de 0,5-1 m. de alto.

Planta europea, aclimatada en las provincias boreales i centrales de Chile. J. F. (Masatierra).

3. M. PIPERITA L. Spec. plant. páj. 576 —Gay IV páj. 485; (segun Briquet *M. piperita* L. comprende tambien formas híbridas entre *M. aquatica* L. i *M. viridis* L.) «Hierba Buena».

Difiere de la especie anterior por los verticilastros numerosos y dispuestos en espiga larga; las hojas de la rejion floral son cortas i angostas. Cáliz algo mas peludo. En las muestras del Museo Nacional las anteras no contienen pólen.

Planta europea, a veces en las provincias centrales i australes.

Subfamilia cuarta: *Ocimoídeas.*

Esta subfamilia no contiene representantes silvestres en Chile.

Ocimum basilicum L., «albahaca», de las rejiones cálidas del mundo antiguo, es planta de cultivo; *O. carnosum* Link et Otto i *O. micranthum* Willd. por equivocacion se señalan cerca de Santiago en Nov. Act. XIX Suppl. I páj. 373; *O. salinum* Mol. = *Frankenia Berteroana* Gay.

80. Familia VERBENÁCEAS (*)

Flores hermafroditas, cigomorfas. Cáliz gamosépalo, tubuloso, con 5 dientes de los que los 2 posteriores mas pequeños que los tres anteriores. Corola gamopétala, ± bilabiada, con el tubo cilíndrico; el limbo 5 lobulado, pero a veces los 2 lóbulos poste-

(*) *Gillies*, On the species of the genus Verbena etc. Bot. Misc. I (1830) páj. 159-173. *Clos*, Observations sur quelques genres de la famille des Verbenacées. Ann. sc. nat. 3 sér. Bot. vol. X (1848) páj. 378-381. *Schlechtendal*-Einige Bemerkungen zur Gattung Verbena. Linnaea XXIII (1850) páj. 714, 723. *Miers*, Three new genera of Verbenaceae of Chile etc. Transact. Linn. Soc. vol. XXVII (1869) páj 95-110 tab. 26-28.

riores se unen a una sola división, jeneralmente el labio posterior es de 2, el anterior de 3 divisiones. Estambres 4, didínamos; rara vez un quinto estambre a manera de estaminodio. Disco poco marcado. Jineceo bicarpelar (rara vez unicarpelar) con 2 óvulos en cada carpelo; por tabiques falsos resultan 4 divisiones unioviladas. Estilo con el estigma de 2 lobulitos ± desiguales, El fruto es seco o carnoso. Semillas jeneralmente sin endospermio, con el embrion derecho.—Plantas herbáceas o leñosas con las hojas opuestas o verticiladas, sin estípulas. Flores en inflorescencias cimosas o racimosas.—Ca. 70 jéneros principalmente de las rejiones tropicales i subtropicales; en Chile 6 jéneros de las Verbenoídeas.

I. Flores en espigas o cabezuelas o amontonadas hácia el estremo de las ramas.

A. El fruto es seco i se deshace en 2 o 4 nuecesitas.

1. El fruto se deshace en 4 nuecesitas.

a). Los dientes del cáliz corto, ± peludos ..... 1. *Verbena*

b. Los dientes del cáliz largos i largamente pestañosos ..... 2. *Urbania*

2. El fruto se deshace en 2 nuecesitas monospermas ..... 3. *Lippia*

B. El fruto es ± carnoso, drupáceo (compare tambien *Lippia juncea*).

1. Los 2 huesos de la drupa son monospermos. Arbustito..... 4. *Lampaya*

2. Los 2 huesos son dispermos. Hierba... 5. *Priva*

II. Las flores en las axilas de las hojas o en la base de espinas..... 6. *Rhaphithamnus.*

Eu-Verbéneas.

1. *Verbena.*—L.

Cáliz prismático, membranoso entre las aristas, 5-dentado. Corola con el tubo cilíndrico i el limbo débilmente bilabiado»

de 5 divisiones. Estambres 4, didínamos. Estilo con el estigma cortamente bilabiado, siendo la division posterior pelada, aguda; la anterior mas ancha i papilosa. El fruto queda encerrado en el cáliz i se deshace en 4 nuecesitas angostamente prismáticas.—Plantas herbáceas o leñosas, de aspecto mui variado. Hojas opuestas, mui rara vez alternas, enteras o partidas. Flores en cabezuelas o espigas, protejidas por brácteas. Corolas pequeñas o vistosas, azules, rosadas, violáceas, amarillas.—Mas que 80 especies principalmente americanas; pocas del mundo antiguo; en Chile ca. 35 especies que a continuacion se admitirán de las mas que 60 que se describieron o se señalaron de este pais.

Clave de las secciones

I. Las anteras de los estambres superiores sin apéndices..... .... Seccion *Verbenaca.*
A. Las hojas opuestas.
1. Los ápices de las hojas o de sus divisiones terminan en espina rijida..... ..... § 1. *Pungentes.*
2. Las hojas no espinudas.
a. Tallos apretados en céspedes bajos..... ..... § 2. *Pauciflorae.*
b. Tallos no dispuestos en céspedes bajos.
α. Arbustos con las ramas poco hojosas, parecidas a las cañas de ciertos *Juncus*. Hojas enteras o poco partidas.
o. Flores en espigas o cabezuelas densas, terminales..... § 3. *Junciformes.*
oo. Flores en espigas terminales que son flojas i formadas de verticilos de flores. Tubo corolar arqueado..... § 4. *Verticilliflorae.*

β. Tallos hojosos, tricótomos. Flores pequeñas, en espigas por fin alargadas..... § 5. *Pachystachyae.*
γ. Tallos ascendientes. Hojas profundamente partidas. Espigas ± globosas..... § 6. *Nobiles.*

B. Las hojas alternas, enteras (a lo ménos en la especie chilena)..... § 7. *Acerosae.*

II. Las anteras de los estambres posteriores con un apéndice ..... Seccion *Glandularia.*

Clave de la seccion *Verbenaca* § 1. *Pungentes*

I. Hojas enteras.
A. Arbustitos pigmeos en forma de céspedes.
1. Las hojas las unas cortas, las otras en forma de espinas largas ..... 1. *caespitosa.*
2. Todas las hojas alesnado-espinudas ... 2. *erinacea.*
B. Arbustitos espinudos, no en forma de céspedes..... ..... 3. *seriphioides.*

II. Hojas trífidas (compare tambien *V. seriphioides*).
A. En las axilas de las hojas hai ramitas cortas, globosas..... 4. *bryoides.*
B. Sin ramitas marcadamente globosas.
1. Las divisiones de la lámina alesnadas. 5. *ulicina.*
2. Las divisiones de la lámina oblongas... 6. *asparagoides.*

1. V. CAESPITOSA Gill. et Hook. in Hook. Bot. Misc. I (1830) páj. 165.—Gay V páj. 15.

Planta perenne, leñosa. Las raices gruesas emiten varios tallos cortos, ramosos, tortuosos; condensados en céspedes. *Hojas de las ramas estériles convertidas en espinas alesnadas, canaliculadas*, de 5 mm. de largo; *las hojas de las ramas floridas cortas* (3 mm.), oblongas, obtusas, atejadas, ± lanudas i con las márjenes pestañosas. Flores dispuestas en el número de 2 en el estremo de las ramitas, en las axilas de brácteas aovadas.

Cáliz de 4-5 mm. de largo, con 5 dientes cortos i agudos. Corola pelada, probablemente de un violáceo pálido, 1 ½ veces del largo del cáliz; su garganta poco peluda. Frutos desconocidos.

En las cordilleras altas (3,500-4,000 m.) de las provincias de Coquimbo i Aconcagua.

2. V. ERINACEA Gill. et Hook. in Hook. Bot. Misc. I (1830) páj. 164 tab. 48.—Gay V páj. 13.

Planta leñosa con la raiz gruesa. Tallos cortos, dispuestos en céspedes. Hojas mui tupidas, unidas en la base, linear-alesnadas, por fin alargadas, ríjidas, atenuadas en punta recia, con las márjenes pestañosas; de 1-1,5 cm. de largo. Cabezuelas de pocas flores ocultas entre las hojas. Brácteas aovado-lanceoladas, mucronadas, de un cuarto de largo del cáliz tubuloso, estriado, algo peludo, los dientes calicinales punzantes. Corola 1 ½ veces del largo del cáliz.

Cordilleras altas de Coquimbo, Aconcagua.

* 3. V. SERIPHIOIDES Gill. et Hook. in Bot. Misc. I (1830) páj. 164; (*V. echinata* Phil. i tambien la *V. erinacea* Gill. et Hook. que Phil. cita en Viaje a la prov. Tarap. páj. 59 núm 261).

Arbustito de muchas ramas gruesas, ríjidas, las nuevas peludas, las viejas con la cáscara amarillenta, hendida. Las hojas de las ramas largas trasformadas en espinas alesnadas, ríjidas. algo peludas cuando nuevas, ± unidas por pares en la base, enteras o a veces trífidas; de 5-8 mm. de largo. En las axilas de las espinas hai ramitas acortadas, *globosas*, de hojas pequeñas, aovado-tricuetras, obtusas, ± dobladas segun el nervio mediano, peladas (siempre?). Flores 1-2 en los estremos de las ramitas axilares. Cáliz (de las muestras del Mus. Nac.) tubuloso, 4-dentado. Corola hasta del doble largo del cáliz, de un violáceo pálido, pelada, tambien en la garganta. El fruto se deshace en 4 nuecesitas de 5 mm. de largo. Tallos 0,6-0,8 m.

En las cordilleras altas de las provincias de Tarapacá i Antofagasta en rejiones limítrofes con Bolivia i la Arjentina; Salitreras de Antofagasta (?). Segun el Ind. Kew. tambien V. *echinata* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 36 (1870) páj. 191 que es de las cordilleras de Mendoza, pertenece a esta especie; lo que parece problemático.

* 4. V. BRYOIDES Phil. Flor. atac. núm. 272 tab. V fig. C.; (*V. hystrix* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 610). "Pata de perdiz".

Arbustito mui ramoso. Las ramas viejas amarillentas i cicatricosas por los residuos de las hojas pasadas, las nuevas como las hojas son pubérulas. Estas tupidas, trífidas con las divisiones lanceoladas, terminadas en espina fuerte, por fin caedizas; de 5-7 mm. de largo. En las axilas de ellas hai brotes cortos, subglobosos, de hojas oblongo-lineares, acuminadas, no espinudas. Las flores dispuestas en espigas cortas, terminales, en las axilas de brácteas lanceoladas, mucronadas. Cáliz de 3 dientes mas largos que los otros 2, el tubo membranoso entre ellos. Corola con el tubo 1 ½ veces del largo del cáliz, rosada, olorosa, poco pubescente por fuera, pelada en la garganta. Divisiones del limbo no escotadas. Frutos desconocidos. Tallos 0,4-0,8 m.—La indicacion de Phil. que las corolas apénas exceden del *cáliz*, parece referirse a flores no bien desarrolladas; por eso conviene reunir *V. hystrix* a la *V. bryoides*.

En el interior de las provincias de Tarapacá i Atacama, alrededor de 3,000 m. Enero, Febrero.

5. V. ULICINA Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 611.

Arbustito bajo con la raiz gruesa; con muchas ramas arramilletadas. Hojas mui tupidas, verdes, cortamente híspidas, casi paralelas al tallo, profundamente partidas en 3 divisiones alesnadas, ríjidas, punzantes i de las que la central es algo mayor; de 1-1,5 cm. de largo. Las flores en número de 2-5 hácia el estremo de las ramas. No hai brácteas. Cáliz prismático, con 5 dientes cortos, desiguales; de 7 mm. Corola con el tubo de 15 mm; las divisiones del limbo cuneadas, poco escotadas, probablemente violáceas. Frutos desconocidos. Tallos 0,25 m.

En las Cordilleras de la provincia de Colchagua (Valle Hermoso).

6. V. ASPARAGOIDES Gill. et Hook. in Bot. Misc. I páj. 165.—Gay V páj. 14.

Arbustito de ramas ríjidas, estriadas, amarillentas i pubérulas

cuando nuevas, nudosas en la insercion de las hojas. Las hojas inferiores reducidas a espinas cortas, trífidas que llevan en su axila una ramita corta, hojosa; las siguientes trífidas con las divisiones linear-oblongas, poco foliosas, terminadas en espinas recias; las hojas de la rejion floral linear-lanceoladas, mucronadas. Las hojas de las ramitas axilares son cuneado-oblongas, enteras; todas ellas finamente ásperas i pubérulas. Las ramas son hojosas hasta la rejion floral. Espigas de 2-3 cm. de largo, densas, multifloras. El tubo calicinal membranoso entre los dientes espinudos; largo total de 6-7 mm. Corola de un violáceo pálido, con el tubo algo arqueado, saliente; de 1,5 cm. de largo; su cara esterior i su garganta son peludas; sus divisiones trasaovado-cuneadas, obtusas, algo escotadas. Frutos desconocidos.

En las Cordilleras altas de las provincias de Coquimbo a Aconcagua. Noviembre a Febrero. Tambien en la Arjentina (Prov. Jujuy).

Clave de la seccion *Verbenaca* § 2 *Pauciflorae*

I. Hojas enteras .... 7. *uniflora*
II. Hojas partidas.
  A. Hojas trífidas con los segmentos lineares.
    1. Flores en inflorescencias multifloras, protejidas por brácteas aovadas ..... 8. *minutifolia*
    2. Flores 1—2 hácia el estremo de las ramitas ..... 9. *trifurcata*
  B. Hojas trífidas con los segmentos otra vez trífidos.
    1. La base del estilo es engrosada ..... 10. *digitata*
    2. La base del estilo no es engrosada... 11. *triternata*

7. V. UNIFLORA Phil. Linnaea XXIX páj. 20; (*Lycium nanum* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) páj. 25).

Arbustito pigmeo con las ramas tendidas al suelo i dispuestas en céspedes. Hojas mui tupidas, lineares, obtusas, enteras, híspidas, con las márjenes algo enroscadas; de 5—8 mm. Flores en número de 1—2 en el estremo de las ramitas, sin brácteas especiales. Cáliz hirsuto, prismático, de 5 dientes cortos

de 5—6 mm. Corola roja, pelada por fuera. Tubo corolar de 8 mm., peludo en el interior. El fruto se deshace en 4 nuecesitas con la cara esterior lampiña, reticulada; de 4—5 mm. de largo.—A esta *Verbena* es mui afin una planta procedente de las cordilleras de la prov. de Tacna; pero por falta de material suficiente de comparacion i de literatura sobre la Flora peruana me contento con señalar la planta.

Cordilleras altas de las provincias de Coquimbo (4,000 m.) i de Santiago.

8. V. MINUTIFOLIA Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 614; (*V. microphylla* Phil. Linnaea XXIX páj. 21; este nombre se cambió por existir ya *V. microphylla* Knth.; *V. micrantha* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 615).

Arbustito pigmeo con las ramas tendidas al suelo i dispuestas en céspedes. Hojas mui tupidas, trífidas con los segmentos lineares, obtusos, ± peludos i con las márjenes enroscadas hácia abajo; de 1-4 mm. de largo. En las axilas hai brotitos cortos. Flores dispuestas en espigas terminales, *multifloras*, jeneralmente separadas de las hojas supremas por un trecho desnudo de la rama. *Brácteas aovadas, media vez del largo del cáliz.* Este blanco-peludo, prismático, de 5 dientes cortos, obtusos; de 6 mm. de largo. Corola con el tubo rosado, algo arqueado i dilatado hácia el estremo; de 12 mm. El limbo amarillo de 5 divisiones cuneadas, apénas escotadas. El fruto se deshace en 4 nuecesitas con la cara esterior lampiña, reticulada, de 4-5 mm. de largo.— *V. micrantha* Phil. lijeramente difiere por las divisiones de las hojas mas anchas i por las flores mas cortas.

En las cordilleras altas de las provincias de Curicó, Talca, Linares. Enero, Febrero.

9. V. TRIFURCATA Phil. Linnaea XXIX páj. 21.

Como N.° 7 *V. uniflora* en cuanto a su aspecto jeneral i la disposicion de sus flores i hojas; solamente estas últimas trífidas, sésiles, con los segmentos lineares; de 6-8 mm de largo.

Cordilleras altas en la provincia de Santiago; parece planta escasa.

* 10 V. DIGITATA Phil. Viaje a la prov. Tarapac. páj. 59 N.° 259.

Planta perenne, algo leñosa, con la raiz gruesa i con muchos tallos tendidos, reunidos en céspedes i peludos. Hojas principalmente hácia el estremo de las ramas, tupidas, ceniciento-peludas, glandulosas, de contorno semicircular; los pecíolos cortos i anchos; las láminas profundamente trífidas con las divisiones 1-2 veces bífidas o trífidas; los últimos segmentos filiformes. Largo total de 6-7 mm. Flores amontonadas en número de 5-10 entre las hojas supremas. Cáliz peludo, prismático, casi membranoso, abierto en 5 dientes cortos, blanco-peludos; de 4 mm. de largo. Corola roja, con el tubo de 6 mm., peludo adentro *La base del estilo es engrosada.* El fruto se deshace en 4 nuecesitas pardas con el dorso (de ejemplares casi maduros) poco reticulado; de 2-3 mm. de largo. Tallos aéreos de 0,08 m. de largo.

Planta mui elegante en las arenas volcánicas de las cordilleras de Tarapacá, Antofagasta i Atacama; tambien en las altiplanicies de la rejion litoral. Enero, Febrero.

11. V. TRITERNATA Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 615.

Planta que probablemente crece en céspedes densos i bajos. Hojas cortamente pecioladas, ceniciento-peludas, de contorno semicircular, trífidas con los segmentos 1-2 veces bífidos, los segmentos filiformes; hasta 1 cm. de largo. Flores en número de 6 (o mas ?) reunidas hácia el estremo de las ramitas. Cáliz peludo, de 5 mm. estrechamente infundibuliforme, prismático con 5 nervios prominentes, con 5 dientes cortos, largamente blanco-peludos. Corola de un rojo intenso; el tubo poco mas largo que el cáliz; peludo a dentro, dilatado en su mitad superior. *Estilo no engrosado en la base.* Frutos desconocidos.—Conócese una sola ramita de 4 5 cm. de largo.

En las cordilleras de la Araucanía; parece planta escasa.

Observacion. La *V. triternata* i *V. digitata* son mui poco diferentes; el carácter distintivo fundado en la base del estilo debe comprobarse en muestras mas numerosas; en vista de las localidades nativas, distanciadas en 13 grados, no me atrevo reunir las dos especies.

Clave de la seccion *Verbenaca* § 3. *Junciformes.* *)

I Plantas de un verde puro o amarillento...
A. Brácteas aovadas, obtusas ..... 12. *spathulata*
B. Brácteas linear-lanceoladas, agudas.... 13. *lavandulifolia*
II Planta de un verde glauco..... ..... 14. *junciformis*

12. V. SPATHULATA Gill. et Hook. in Bot. Misc. I páj. 162.—Gay V páj. 16; (*Diostea filifolia* Miers?, *D. stenophylla* Miers?)

Arbusto bajo, sumamente ramoso con las ramas peladas, verdes, cilíndricas, ríjidas, arramilletadas, adelgazadas hácia el estremo. Hojas poco numerosas, obtusas, espatulado-lineares, sésiles, ± peludas; las márjenes enteras, dobladas hácia abajo; de 1-2 cm. de largo sobre 1-1,5 mm. de ancho. Las hojas supremas son escamiformes. Inflorescencias terminales, numerosas, en forma de espigas multifloras, ovoide-cilíndricas, de 1-1,5 cm. de largo. *Brácteas aovadas, las inferiores mas obtusas que las superiores*, mas cortas que el cáliz. Este pubescente de 6-7 mm., con 5 dientes agudos, lineares. Corola de un morado pálido, débilmente olorosa, el tubo angosto, pubescente. de 1 cm. de largo, el limbo de 6-7 mm. de diámetro, sus divisiones cuneadas, escotadas. Troncos 0,8-1,5 m.—Las muestras chilenas son de la variedad *grandiflora* DC. Prodr. XI páj. 543. La planta en sus órganos vejetativos se parece a *Ephedra*.

En las cordilleras desde la provincia de Coquimbo hasta las provincias centrales, tambien en la cordillera de la costa (Aculeo). Arjentina. Enero, Febrero.

var. *pseudojuncea* Remy, Gay V páj. 19 (como especie).

Difiere del tipo por sus hojas o sencillas o 3-o 5-fidas. Las espigas terminales solitarias o a veces acompañadas de otras 2 espigas laterales. No existe en el Museo Nacional.

Cordillera de Coquimbo.

13. V. LAVANDULIFOLIA Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 43 (1873) páj. 521.

(*) Compare *Lippia juncea* Schauer.

Difiere (especificamente?) de la especie anterior por las hojas mas largas (hasta 2,5 cm.) i a veces provistas de un lobulito lateral. *Las brácteas linear-lanceoladas, atenuadas en punta larga*, las supremas mas largas que los cálices. Corola blanca.—Afin á *V. glauca* Gill. et Hook.

Cordilleras de la provincia de Colchagua (Tinguiririca), Curicó.

var. *colchaguensis* Phil. l. c. (como especie).

Difiere del tipo por las hojas 3-o 5-fidas, rara vez enteras.

En las mismas cordilleras.

* 14. V. JUNCIFORMIS Phil. ex sched.; *(Thryothamnus junciformis* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 618).

Arbusto ríjido, pelado, *glauco*, con las ramas verticales, cilíndricas, arramilletadas, gruesas, atenuadas hácia el estremo, huecas, articuladas. Hojas ralas, opuestas, espatuladas, enteras o pinatífidas, de 1-1,5 cm. de largo. Flores dispuestas en espigas ovoide-cilíndricas, *mui densas*, solitarias o dispuestas en cabezuela irregular; de 1-2 cm. de largo; tales inflorescencias recuerdan las de ciertas especies de *Scirpus*. Las ínfimas brácteas lanceoladas, agudas i algo mas largas que las superiores que son lineares y poco mas cortas que los cálices. El cáliz prismático, híspido, con 5 dientes cortos; de 5 mm. de largo. Corola de un violáceo pálido; el tubo dilatado hácia la garganta pelada. Limbo de 5 divisiones obtusas, trasaovadas, escotadas; de 6-7 mm. de diámetro. Estambres i estilo típicos los de Verbena. Frutos maduros desconocidos; los medio maduros seguramente se deshacen en 4 nuecesitas. Arbusto de 1-1,5 m.

En las cordilleras de la provincia de Coquimbo (Ovalle, Illapel), 2,000 m.

Observacion. El jénero *Thryothamnus* fué fundado en el cáliz partido hasta la mitad; pero esta indicacion seguramente es falsa siendo el cáliz de la conformacion acostumbrada en el jénero *Verbena*. Ademas la estructura de su fruto aleja todas las dudas sobre su posicion sistemática. La especie mas afin parece *V. glauca* Gill. et Hook. que difiere por los tallos filiformes i las grandes brácteas involucrantes.

Clave de la seccion *Verbenaca* § 4 *Verticilliflorae.*

I Arbusto pelado con las ramas cilíndricas..... 15. *scoparia*
II Arbusto ceniciento - peludo con las ramas prismáticas..... 16. *cinerascens*

15. V. SCOPARIA Gill. et Hook. in Bot. Misc. I páj. 161 tab. 47. — Gay V páj. 20; (*Diostea scoparia* Miers; *Lippia aphylla* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 623?) "Clavelillo del campo, escobilla del campo".

Arbusto pelado con las ramas verticales, *cilíndricas*, arramilletadas, articuladas, estriadas, paulatinamente atenuadas hácia el estremo, negras por la disecacion. Hojas mui pocas, opuestas, trasaovadas o linear-oblongas, enteras o denticuladas; de 5-10 mm. de largo; las supremas escamiformes. Inflorescencias terminales, bastante flojas, de verticilos sobrepuestos de 2 o 4 flores. Brácteas escamiformes. Cáliz prismático, ± peludo, con 5 dientes cortos i angostos; de 6 mm. Corola blanca, olorosa. Tubo corolar arqueado, dilatado hácia la garganta peluda; de 12 mm. Limbo de 5 divisiones cuneado-oblongas, de 8 mm. de diámetro. Nuecesitas lineares, negruzcas, con el dorso estriado; de 4 mm. de largo. Tallos de 1–2 m. — De *Lippia aphylla* (de la Campana de Quillota) existe solamente un fragmento.

En las cordilleras de las provincias centrales, en el lado chileno i arjentins. Enero, Febrero.

16. V. CINERASCENS Schauer, DC. Prodr. XI páj. 545.—Gay V páj. 21; (*Citharexylum alpinum* Poepp. mscr.)

Subarbusto *cortamente ceniciento-lanudo*. Ramas numerosas, verticales, prismáticas con las aristas agudas. Hojas escasas, pequeñas, linear-hasta oblongo-lanceoladas, atenuadas hácia la base cortamente decurrente; en ámbas caras con pelos cortos i tendidos; de 1-3 cm. de largo. Flores dispuestas en inflorescencias terminales, compuestas de parejas distanciadas. Brácteas linear-oblongas, un tercio mas cortas que el cáliz que es desigual i agudamente 5-dentado; de 4 mm. de largo. Tubo corolar del

doble largo, algo arqueado. Limbo de la corola de 5 divisiones estendidas, de color desconocido. El fruto se ignora.

En las cordilleras de las provincias de Coquimbo (Ovalle, Illapel), Aconcagua i Santiago; parece planta escasa.

Clave de la seccion *Verbenaca* § 5 *Pachystachyae.*

I. Hojas oblongo cuneadas.
   A. Planta pelada..... ..... 17. *litoralis*
   B. Plantas áspero hirsutas.
      1. Tubo corolar del largo del cáliz..... 18. *hispida*
      2. Tubo casi del doble largo del cáliz. Láminas aserradas desde el medio..... 19. *bonariensis*
      3. Tubo del triple largo del cáliz..... 20. *venosa*
II. Hojas triangular-oblongas. Corolas grandes..... 21. *corymbosa*

J. F. 17. V. LITORALIS H. B Kth. Nov. gen. et spec. II páj. 276 tab. 137.—Gay V páj. 21; (*V. bonariensis* L. var. *litoralis* Hook.)

Planta perenne, robusta, elevada, con el tallo tricótomo-ramoso, prismático, pelado o un tanto áspero sobre las aristas. Hojas oblongo-lanceoladas, sésiles, atenuadas hácia la base, acuminadas, recortado-aserradas, ± pubérulas hasta peladas, de 3-6 cm. de largo; las superiores sucesivamente mas cortas i enteras. Inflorescencias tricótomo-paniculadas; las espigas primero cortas, cilíndricas, densas i en seguida mas alargadas (var. *α pycnostachya* DC. Prodr. XI páj. 542) o ya desde el principio filiformes (var *β leptostachya* DC. l. c.) Flores pequeñas. Bractéas aovrado-lanceoladas, agudas, pestañosas, del largo del cáliz. Este prismático, con 3 dientes cortos; de 3 mm. Corola con el tubo del largo del cáliz, algo peludo afuera i adentro; el limbo de un morado pálido. Nuecesitas de un pardo rojizo, lineares, de 2 mm. de largo. Tallos 0,8—1,5 m.

Planta americana, desde Méjico a las rejiones templadas de Sud-América; en Chile tanto en la zona litoral como en el interior; tambien en J. F. (Masatierra). Florece casi todo el año.

18. V. HISPIDA R. et Pav. Flor per. et chil. I páj. 22 tab. 34. — Gay V páj. 22.

Planta perenne, robusta, elevada, *híspida* con el tallo prismático, derecho o ascendiente, ramoso. Hojas sésiles, oblongas o cuneadas, acuminadas, con la base atenuada a manera de pecíolo i semi-abrazadora i regularmente recortadas hasta ± trífidas, arrugadas por los nervios hundidos; en la rejion media del tallo de 4·5 cm. de largo. Inflorescencias tricótomo-paniculadas; las espigas oblongo-cilíndricas, por fin cilíndricas; mas gruesas que en la especie anterior, glanduloso-híspidas, la terminal a veces con ramitas laterales en su base. Brácteas linear-lanceoladas, mas largas que el cáliz. Este i la corola como en la especie anterior. Nuecesitas mas cortas i mas gruesas que en aquella. Tallos 0,6 0,8 m.

Desde el Perú al traves del Norte de Chile hasta las provincias centrales; tambien en las cordilleras bajas.

19. V. BONARIENSIS L. Sp. Plant. páj. 20; DC. Prodr. XI páj. 541; Linnaea XXXIII páj. 195; (*V. quadrangularis* Vellozo).

Planta perenne, robusta, con el tallo derecho, prismático, *áspero*, *híspido* i peludo. Hojas lanceoladas con la base un tanto auriculada i semi-abrazadora, agudas, mas allá del medio irregularmente recortado-aserradas, arrugadas, en ámbos lados hirsutas i ásperas. Inflorescencia como en la especie anterior. Brácteas lanceoaladas, acuminadas, hirsutas i pestañosas, del mismo o de mayor largo del cáliz. Corola morada, *su tubo apénas del doble largo del cáliz;* el limbo corto. —A esta especie en el Herb. Mus. Nac. i en el Catalog. plant. vasc. chil. se refieren algunas muestras con las hojas del medio de 4-6 cm. de largo. Mui afin a *V. hispida*.

En las provincias centrales i australes (Valdivia, Corral i Osorno).

? 20. V. VENOSA Gill. et Hook. in Bot. Misc. I páj. 167; Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 616.

Planta perenne con el rizoma rastrero que emite tallos sencillos, ascendientes, prismáticos, hirsutos. Hojas tupidas (en la muestra chilena distanciadas), rijidas, oblongas, cuneadas

hácia la base semi-abrazadora; con las márjenes groseramente aserrado-dentadas; los dientes desiguales, subverticales a la márjen; la cara superior áspera, la inferior lo es ménos i con los nervios prominentes; en la rejion media del tallo hasta 10 cm. de largo. El estremo del tallo es tricótomo, las ramitas laterales mas largas que la central, todas ellas terminadas por espigas cortas, cilíndricas. Brácteas alesnadas, pestañosas, mas largas que el cáliz; éste de 3 mm.; los dientes cortos i agudos, con las brácteas del color de la corola. Esta con el tubo del triple largo del cáliz i con el limbo azulejo-violáceo. Tallos 0,8 m.

A esta especie brasileña i arjentina se refiere una sola muestra (escapada de un jardin?) que se encontró cerca de Santiago.

21. V. CORYMBOSA R. et Pav. Flor. per. et chil. I páj. 22 tab. 33 Fig. a.—Gay V páj. 23.

Planta perenne, robusta, áspera i cortamente híspida. Tallos prismáticos, elevados, tricótomo-ramosos. Hojas oblongas hasta triangular-oblongas, no angostadas hácia la base troncada i sésil; láminas arrugadas con los bordes recortado-aserradas; las aserraduras ínfimas a veces en forma de lóbulos laterales; todos los dientes cortamente mucronados; en la rejion media del tallo de 4-6 cm. de largo. Inflorescencias arramilletadas hácia los estremos de las ramas tricótomas, en forma de espigas cortas, cilíndricas. Cáliz prismático, de 5 dientes desiguales; de 5 mm. Corola de un violáceo intenso, con el tubo de 8-10 mm., peludo adentro; el limbo estendido de 5 mm. de diámetro. Nuecesitas solamente de 2,5 mm. de largo. Tallos 1-2 m.

Planta ornamental de los matorrales húmedos desde la provincia de Concepcion a Valdivia. Enero, Febrero.

Clave de la seccion *Verbenaca* § 6 *Nobiles*.

I. Hojas pecioladas.....	22. *ribifolia*
II. Hojas sésiles.	
A. Láminas hasta la base trífidas con los segmentos lineares.....	23. *gynobasis*
B. Láminas hasta el medio tripartidas.....	24. *palmata*
C. Láminas multífidas hasta la base.....	25. *Landbecki*

22. V. RIBIFOLIA Walp. Rep. IV páj. 29.—Gay V páj. 18; (*V. foetida* Phil. Linnaea XXIX páj. 19; V. *longavina* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 608).

Planta perenne, algo leñosa, de varios tallos tendidos, ramosos, cortamente peludos. Hojas de contorno aovado, obtuso con la base cuneada i atenuada en el pecíolo; la lámina recortado-lobulada; las divisiones inferiores mas profundas, todas ellas obtusas i almenadas; las márjenes dobladas; los nervios prominentes e híspidos en la cara inferior; de 1,5-2 cm. de largo. Inflorescencias sobre sustentáculos cortos, en espigas ovoide-globosas, multifloras. Brácteas angostamente lineares, mas cortas que el cáliz. Este prismático, peludo, de 5 dientes lineares, desiguales; de 8 mm. Corola de un rosado pálido, con el tubo algo peludo por fuera, de 12-14 mm.; el limbo solamente de 3-4 mm. de diámetro. Tallos 0,1-0,15 m.—La indicacion de Phil. que las anteras largas de *V. longavina* son apendiculadas, es errónea.

Cordilleras de Santiago a Concepcion.

* 23. V. GYNOBASIS Wedd. Chlor. and. II páj. 156; (*V. bella* Phil. Viaje a la prov. Tarap. páj. 58 núm. 257).

Planta perenne, ceniciento-peluda. Tallos varios de la misma raiz, algo leñosos en la base, tendidos al suelo. Hojas numerosas, sésiles, hasta la base partidas en 3 divisiones angostamente lineares, con las márjenes dobladas; de 1 cm. de largo. Ramitas cortas, hojosas en las axilas, resultando así un conjunto de hojas lineares, pseudo-verticiladas. Espigas poco separádas de la rejion hojosa de los tallos, cortas, multifloras. Brácteas lineares, la mitad tan largas como el cáliz. Este prismáticos, de 5 dientes alesnados; de 8 mm. (en *V. gynobasis* de 4-5 mm., en *V. bella* de 8 mm. de largo). Tubo corolar peludo, casi de la doble estension. El limbo de un vivo color róseo-morado, de 1 cm. de diámetro. Estambres encerrados en el tubo. Ovario mui profundamente lobulado. Nuecesitas arrugadas en el dorso, de 2,5 mm. de largo. Tallos 0,15 m.

Cordilleras de Tacna, de Tarapacá (Sibaya).

* 24. V. PALMATA R. "Yerba del incordio".

Planta perenne, robusta, densa i cortamente peluda, casi tomentosa, de un verde amarillento. Tallos tricótomo-ramosos. Hojas sésiles, de contorno trapezoídeo, hasta el medio partidas en 3 divisiones otra vez tripartidas, con las divisiones agudas, provistas de un diente i otro; la base cuneada, algo abrazadora; las márjenes dobladas, los nervios hundidos en la cara superior, salientes en la inferior; mas anchas que largas, de 3 cm. de largo sobre 3-4 cm. de ancho (en el medio del tallo). Las hojas supremas mas pequeñas forman un *involucro multipartido* debajo de la inflorescencia. Flores numerosas, dispuestas en cabezuelas terminales jeneralmente reunidas por 3. Brácteas linear-alesnadas, pestañosas, casi del largo del cáliz. Este prismático, híspido, membranoso entre las 5 fajas verdes que terminan en dientes cortos, triangulares; de 8 mm. Tubo corolar peludo adentro i afuera; de 1 cm. de largo. El limbo rosado (o azul?), de 5 divisiones trasaovado-cuneadas, escotadas; de 7 mm. de diámetro. Nuecesitas de 3,5 mm. de largo, de un moreno rojizo; el dorso liso, las aristas laterales angostamente aladas. Tallos 0,15-0,25 m.—Difiere de *V. cuneifolia* R. et P. por el tallo mas corto, las hojas mas anchas que largas, las espigas mas cortas e involucradas. La *V. cuneifolia* es del Perú, pero segun Gay V páj. 23 se observó tambien en las cordilleras entre Santiago i Mendoza.

Cordilleras de Coquimbo (Doña Ana, valle superior del Rio Turbio.) Enero.

25. V. LANDBECKI Phil. Linnaea XXXIII páj. 194

Planta perenne, ceniciento-híspida, de varios tallos tendidos. Hojas sésiles, de contorno ± semicircular, multipartidas con los segmentos lineares, obtusos; las márjenes dobladas; de 1,5—2 cm. de largo. Ramitas hojosas en las axilas. Flores dispuestas en espigas terminales, cortamente pedunculadas, multifloras. Brácteas alesnadas, poco mas cortas que el cáliz; éste de 8 mm; con 5 dientes cortos, triangulares. Tubo corolar de 1 cm de largo. Limbo azul, de 5 divisiones cuneadas, escotadas; de 8 mm. de diámetro. Frutos desconocidos.—Una sola muestra de 0,25 m.—Mui parecida a *V. erinoides* o *V. Berterii.*

Provincia de Aconcagua (Choapa). Enero.

Clave de la seccion *Verbenaca* § 7 *Acerosae.*

Una sola especie.... ..... 26 *selaginoides*

* 26. V. SELAGINOIDES Knth. mscr. in Walp. IV páj. 15, DC. Prodr. XI páj. 544; Gay V páj. 13; (*V. alternifolia* Hort.; *V. glauca* Gill. in Flor. atac. núm. 271).

Arbustito derecho con las ramas estriadas, cubiertas de pelos ríjidos, paralelos. Hojas *alternas*, tupidas, lineares, *obtusas*, *pero terminadas en puntita ríjida*, uninerviadas, con las márjenes dobladas, en ámbas caras peludas como las ramas; las supremas paulatinamente trasformadas en brácteas; de 1,5 cm. de largo. En las axilas de las hojas hai ramitas cortas con las hojas glaucas, peludas principalmente en la cara inferior. Las flores dispuestas en una espiga multiflora, globosa. Brácteas lanceoladas, híspidas poco mas largas que los cálices. El cáliz hispido, 5—dentado. Corola azul. Tubo corolar de 8 mm. de largo, algo arqueado, dilatado hácia arriba, con la garganta pelada. Filamentos cortísimos. Frutos desconocidos. Tallos 0,6—0,8 m.—En DC. Prodr. l. c. esta especie se agrega a la seccion con las hojas terminadas en punta clavadora (foliis acerosis), miéntras que la diagnósis la incluye en la seccion Inermes (=hojas sin tal espina).

En las provincias de Atacama i Coquimbo, de la zona litoral hasta las cordilleras. Enero, Febrero.

Var. *illapelina* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol 90 (1895) páj. 612 (como especie).

Difiere por las hojas mas cortas (4-5 mm.) i mas angostas (1-1,5 mm.). Las brácteas mas angostamente lanceoladas, hasta lineares.

En las cordilleras de las provincias de Atacama i Coquimbo.

Clave de la seccion *Glandularia*

Apéndices de las anteras superiores gruesos, marcadamente salientes de la garganta del tubo corolar.
A. Corola amarilla.

1. Hojas multipartidas con los segmentos lineares..... 27. *sulfurea*
2. Hojas enteras o tripartidas con los segmentos oblongo-lineares... 28. *araucana*

B. Corola blanca o rosada o violácea
1. Tallos derechos. Espigas arramilletadas (cabezuelas compuestas)..... .... 29. *origenes*
2. Tallos ascendientes. Las flores en cabezuela terminal, sencilla...
a. Hojas multífidas..... 30. *porrigens*
b. Hojas hasta la base trífidas con los segmentos enteros o con un lobulito lateral ..... 31. *ataramensis*

II Apéndices cortos, no salientes.
A. Espigas dispuestas en ramillete..... 32. *dissecta*
B. Espigas solitarias
1. Espigas ovoide-cilíndricas (ya durante la floracion)..... 33. *trachea*
2. Espigas ± globosas.
a. Apéndices casi filiformes. Hojas mui pequeñas (5 mm.). .. .. 34. *ramulosa*
b. Apéndices en forma de porra. Hojas mas grandes.
α Plantas ceniciento - peludas.
o Inflorescencias casi sésiles. Brácteas poco mas cortas que el cáliz..... ..... 35. *lipozygioides*
oo Inflorescencias pedunculadas. Brácteas un tercio del largo del cáliz..... 36. *Berterii*
β. Plantas verdes. Brácteas la mitad del largo del cáliz..... 37. *erinoides*

27. V. SULFUREA Don in Sweet Brit. Flow. Gard. Ser. II vol. III tab. 221.—Gay V páj. 8; (*Shuttleworthia sulfurea* Meisn., *S. dissecta* Walp.; otros sinónimos en DC. Prodr. XI páj. 551).

Planta perenne robusta, de un color verde o ceniciento segun su tegumento ± tupido de pelos cortos. Tallos varios, leñosos en la base, tendidos o ascendientes. Hojas pinatipartidas o casi bipinatipartidas, con los segmentos angostos, obtusos, desprendidos bajo ángulos ± rectos, con las márjenes algo dobladas; de 1,5-3 cm. de largo. El estremo del tallo es desnudo a manera de pedúnculo. Cabezuelas globosas, por fin cilíndricas. Brácteas lanceoladas, acuminadas, un tercio del largo del cáliz. Este angostamente cilíndrico con 5 dientes cortos; de 10-12 mm. Tubo corolar pelado, de 18–20 mm. Limbo de 5 divisiones *amarillas*, cuneadas, profundamente escotadas; de 8 mm. de diámetro. *Apéndices de las anteras de un violáceo oscuro, largos, salientes de la garganta.* Nuecesitas con el dorso reticulado-arrugado, la mitad del largo del cáliz. Tallos 0,2-0,5 m. En Gay. l. c. se distingue una variedad *pedunculata* con las hojas mas grandes, de segmentos mas remotos i las inflorescencias largamente pedunculadas.

Planta mui ornamental desde la provincia de Atacama (Paposo) hasta la Araucanía, en la zona litoral i en la cordillera; tambien en el Perú Octubre a Diciembre.

28. V. ARAUCANA Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 43 (1873) páj. 520.

Planta perenne, pelada con escepcion de la rejion floral que es escasamente peluda. Tallos varios, ascendientes. Hojas de contorno aovado, cuneadas en la base, *enteras o trífidas* con el segmento del medio mayor, aovado, a veces algo partido; los segmentos laterales son oblongo lineares; largo hasta 4 cm. de los que el pecíolo ocupa ± la mitad. Espigas terminales poco separadas de la rejion vejetativa, en cabezuela. Brácteas oavadas, pestañosas, de 2 mm. de largo. Cáliz prismático, de 8 10 mm. Tubo corolar delgado, de 15 mm. *Limbo amarillo*, de 5 divisiones cuneadas; de 5-6 mm. de diámetro. Apéndices de las anteras gruesas, salientes de la garganta. Una sola muestra de 0,15 m.; especie mui característica.

En la Araucanía (Cupulhué).

29. V. ORIGENES Phil. Linnaea XXIX páj. 20; (*V. deserticola* Phil Flor. atac núm. 273).

Planta perenne, robusta, glanduloso híspida. Tallos varios, *derechos*, gruesos Hojas de contorno trapezoídeo, sésiles, con la base cuneada; trífidas con los segmentos aovado-triangulares, agudos, enteros o tridentados; las márjenes enroscadas; los nervios prominentes en la cara inferior; en el medio del tallo de 3-4 cm. de largo. El estremo del tallo es desnudo i termina en un *ramillete de cabezuelas multifloras.* Brácteas lineares, agudas, ± del largo del cáliz; éste prismático con 5 dientes cortos, agudos; de 8-9 mm. Tubo corolar casi pelado, de 13-15 mm. Limbo de 5 divisiones cuneadas, apénas escotadas, de un rosado pálido; de 8 mm. de diámetro. Apéndices de las anteras amarillos, largamente salientes. Nuecesitas maduras desconocidas. Tallos 0,4-0.5 m. El aspecto mui parecido a 24. *V. palmata.*

Desde las cordilleras de la provincia de Atacama hasta las de Aconcagua (Baños del Inca) Enero, Febrero

30. V. PORRIGENS Phil. Linnaea XXXIII páj. 195; (*V. Paulseni* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol 90 (1895) páj. 607).

Los órganos vejetativos exactamente los de 27. (*V. sulfurea.*) Las brácteas la mitad mas cortas que el cáliz, solamente de 3-4 mm. Cáliz de 6 8 mm. Tubo corolar de 10-12 mm. Limbo de un violáceo pálido, de 5 divisiones cuneadas: de 8 10 mm. de diámetro. Apéndices de las anteras mui gruesos, salientes, de un violáceo oscuro.-- La *V. Paulseni* difiere por los segmentos mui angostos de las hojas i por el color mas intenso de la corola.

En la zona litoral de las provincias de Coquimbo i Aconcagua (Los Vilos, Quilimarí, Quillota)

*31. V. ATACAMENSIS R

Planta perenne, híspida, verde. Tallos varios de la misma raiz, ascendientes. Hojas numerosas, sésiles, *hasta la base trífidas con los segmentos lineares, obtusos, enteros o con un lobulito lateral;* las márjenes enroscadas. Ramitas hojosas en las axilas. Largo de la hoja de 2-2.5 cm. Inflorescencia largamente pedunculada, en cabezuela, pero las ínfimas flores algo distanciadas. Brácteas lanceoladas, ± la mitad del largo del cáliz. Este prismático con 5 dientes cortos, triangulares; de 6 mm. Tubo coro-

lar de 8 mm., peludo en la garganta. Limbo violáceo, de 5 divisiones cuneadas, escotadas; de 8 mm. de diámetro. Apéndices de las anteras gruesos, oscuros, marcadamente salientes. Frutos desconocidos. Tallos 0.15 m.

En la parte austral de la provincia de Atacama.

?32. V. DISSECTA Willd. exSpreng. Syst. II páj. 750; DC. Prodr. XI páj. 552; Wedd. Chlor. and. II páj. 156.—Gay V páj. 10.

Planta anual (?), ceniciento-hirsuta, con los tallos tendidos que emiten ramitas verticales. Hojas con la base cuneada, estirada en pecíolo, tripartido-pinatífidas, con los segmentos lineares, obtusos, enteros o dentados, con los pelos tendidos en la cara superior, hirsutas por debajo; las márjenes enroscadas. Las inflorescencias consisten de espigas terminales, *dispuestas en ramillete* i que no se alargan en la fructificacion. Brácteas un tercio del largo del cáliz, oblongas, agudas. Cáliz de 1 cm. de largo, prismático, sobre las aristas con pelos tiesos i glandulosos. Tubo corolar poco mas largo que el cáliz. Corola violácea. Los apéndices de las anteras son negruzcos i un tanto salientes.—No existe en el Museo Nacional; o idéntica con otra especie?

En el Perú, el Brasil i en Chile (segun Née).

33. V. TRACHEA Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 609.

Planta perenne, cortamente peluda, de varios tallos ascendientes, ramosos. Hojas tripartidas con las divisiones 2–3-fidas; los segmentos lineares, obtusos, con las márjenes enroscadas; de 2-2,5 cm. de largo. Inflorescencias pedunculadas, *en forma de espigas ciliíndrico-ovoides*, por fin alargadas. Brácteas aovado-lanceoladas, híspidas, aquilladas, de la mitad del largo del cáliz. Este prismático, con las aristas hispidas i con 5 dientes cortos, agudos; de 7 mm. de largo. Tubo corolar peludo en la garganta, de 1 cm. de largo. Corola de color desconocido; su limbo de 5-6 mm. de diámetro. Los apéndices de las anteras cortos, oscuros, inclusos. Nuecesitas de 3-4 mm. de largo, de un pardo amarillento, arrugado-reticuladas en el dorso. Tallos 0,2 m.

Cordilleras de Colchagua, 2.000 m.

34. V. RAMULOSA Phil. Anal. Univ Santiago, vol. 90 (1895) páj. 610.

Planta perenne, leñosa, de varios tallos casi pelados, tendidos, ramosos. Hojas tupidas, *mui pequeñas* (solamente de 5 mm. de largo), de contorno trasaovado, profundamente trilobuladas con los segmentos obtusos; la base angostada a manera de peciolo; ámbas caras cortamente híspidas. Flores en corto número (8-10) dispuestas en cabezuelas terminales, poco separadas de la rejion vejetativa. Brácteas lanceoladas, casi del largo del cáliz. Este blanco-hirsuto, de 3 mm. de largo, con los dientes triangulares. Corola rosada. Tubo del largo del cáliz; el limbo de 5 divisiones trasaovadas, escotadas; de 3-4 mm. de diámetro. *Los apéndices de las anteras son largos i delgados*, engrosados hácia el ápice. Frutos desconocidos.—Una sola muestra de 0,15 m. Especie mui característica i que en algo se parece a *V. microphylla* H. B. Kth. th. de Ecuador i Bolivia.

Provincia de O'Higgins (Angostura).

35. V. LIPOZYGIOIDES Walp. Rep. IV páj. 16. - Gay V páj. 11.

Planta perenne, *cenicienio-peluda i glandulosa*. Tallos varios, tendidos, leñosos en la base. Hojas tupidas, bipinatífido-multipartidas con los segmentos angostos i sus márjenes enroscadas; con ramitas cortas, hojosas en las axilas; *solamente de 5-8 mm. de largo. Inflorescencias sésiles o cortamente pedunculadas*, multifloras, en el principio subglobosas, despues mas largas. Brácteas lineares, poco mas cortas que el cáliz. Este prismático, de 6-8 mm., de 5 dientes cortos. Tubo corolar pelado, de 10-12 mm. Corola con el limbo (blanco o rosado?) de 5 divisiones cuneadas, escotadas; de 6-7 mm. de diámetro. Anteras con los apéndices cortos e inclusos. Nuecesitas de un color negruzco, con el dorso surcado i hácia el estremo superior algo tuberculados (segun DC. Prodr. XI páj. 551).—*Walpers* l. c. distingue una variedad *β. mínima* con las hojas mas sencillas, trífidas i la division del medio profundamente trífida. Cabezuelas paucifloras, casi umbeladas. Segun Gay l. c. páj. 13 esta var. talvez será *V. Berterii*.

En las provincias de Coquimbo, de Santiago.

36. V. BERTERII Schauer, DC. Prodr. XI páj. 551.—Gay V páj. 9; (*Shuttleworthia Berterii* Meisn.; *V. erinoides* Poepp.) ·

Planta perenne, leñosa en la base, *ceniciento - peluda en todos sus órganos*. Tallos ascendientes, ramosos. Hojas pinatífidas o trífidas con la division del medio tridentada, con la base cuneada i angostada en el peciolo; los últimos segmentos linear · lanceolados, agudos, las márjenes enroscadas; de 1 · 1,5 cm. de largo. Inflorescencias pedunculadas, en forma de cabezuela. Brácteas lineares, un tercio del largo del cáliz. Este prismático, de 7 · 8 mm., con cinco dientes cortos. Corola con el tubo densamente pubescente, de 12 mm. de largo, de un rosado pálido; el limbo de 5 divisiones cuneadas, escotadas; de 8 · 10 mm. de diámetro. Los apéndices de las anteras cortos, ocultos (o casi ocultos) en la garganta. Nuecesitas con el dorso estriado i reticulado - arrugado hácia el ápice. Tallo 0,2 · 0,4 m. — De *V. erinoides* se distingue solamente por el vello mas tupido, ceniciento i las brácteas mas cortas.

Provincias centrales; tambien en Bolivia.

37. V. ERINOIDES Lam. Illustr. I páj. 57. – Gay V páj 10. (*V. multifida* R. et Pav. Flor. per. et chil. I páj. 21 tab. 33 Fig. c.; *V. odorata* Meyen; *Erinus laciniatus* L., *Lychnidaea* Feuill.) «Sandía - Lahuen».

Planta polimorfa, perenne (anual segun DC. Prodr. XI páj. 552), verde, ± hirsuta, con varios tallos tendidos o ascendientes. Hojas con la base cuneada i atenuada en el peciolo; tripartido - pinatífidas con los segmentos lanceolados, agudos, enteros o poco dentados; las márjenes enroscadas, ámbas caras i principalmente los nervios de la cara inferior con pelos tendidos. Las dimensiones de las hojas i de sus segmentos son mui variables; su largo de 1 · 4 cm. Las inflorescencias multifloras sobre pedúnculos ± largos, primero en forma de cabezuelas apretadas, despues mas flojas i alargadas. Brácteas lanceoladas, *la mitad tan largas como el cáliz* Este prismático de 5 dientes cortos i agudos de 7 mm Corola con el tubo algo peludo por fuera i por dentro, de 1 cm. de largo. Limbo de un rosado violáceo, de 5 divisiones cuneadas, escotadas; de 8 mm. de diámetros *Los apéndices de las anteras mui cortos e inclusos en el tubo.*—

En Gay l. c se distinguen 2 variedades: *α)* con los tallos derechos; las ramitas cortas i densamente hojosas; i *β)* con los tallos tendidos i alargados; las hojas ralas; las espigas a veces ternadas. — En *V. multifida* l. c. las anteras se han dibujado sin apéndices, por omision?

Planta del Perú, Brasil, de la Arjentina i de Chile; aquí desde el Norte hasta la Araucanía; tambien en las cordilleras bajas. *V. multifida* fué descrito de Concepcion.

Especies problemáticas o ajenas de Chile

1. V. TRIDENS Lag. Nov. gen. et spec. páj. 19, (§ 1. *Pungentes*) segun el Ind. Kew. es de Paraguai.

2 V. JUNIPERINA Lag. l. c. — Gay V páj. 14 (§ 1. *Pungentes*) es de las cord. de Mendoza.

* 3. V. TRIDACTYLA Phil. Viaje a la prov. Tarap. páj. 59 N.° 260.

§ 2. *Pauciflorae.* Arbusto pigmeo, pubérulo, con las ramitas tendidas al suelo i dispuestas en céspedes flojos. Hojas solamente de 4-5 mm. de largo, tupidas; cuneadas, trilobuladas, con los segmentos enteros i los laterales otra vez partidos. No se conocen ni flores ni frutos Tallos 0,05 m.

Prov. de Tarapacá (Copacoya).

4. V. APHYLLA Gill. et Hook. Bot. Misc. I páj. 161 (§ 3 *Funciforme*) es de la Arjentina.

5. V. GLAUCA Gill. et Hook. Bot. Misc. I páj. 163, (§ 3 *Juncifornes*) es de las cordilleras arjentinas.

6. V. INTERMEDIA Gill. et Hook. Bot. Misc. I páj. 166 (§ 5 *Pachystachyae*) segun Hook. et Arn. Bot. Beech. páj. 58 se encuentra en Chile; pero como no se cita una localidad especial, ni son tampoco de entera fé las indicaciones de esta obra, conviene borrar esta especie del catálogo de las plantas chilenas; compare tambien Anal. Univ. Santiago, vol. 20 (1895) páj. 616.

7. V. TEUCROIDES Gill. et Hook. (§ 6 *Nobiles*) es de las cordilleras arjentinas, del Brasil i del Uruguai.

8. V. FLAVA Gill. et Hook, V. RADICANS Gill. et Hook., V. MENDOCINA Ph. son de las cordilleras arjentinas.

9. V. TENERA Spr. es del Brasil i de la Arjentina, segun Walp. Rep. IV páj. 13 tambien de Chile.

10. V. POLYCEPHALA Turcz. Bull. Soc. Nac. Mosc. 36 (1863) II páj. 194. La diagnosis es inaccesible en Chile.

11. V. ECHEGARAYI Hieron. es de la Arjentina, pero no de Chile, como se lee en el Ind. Kew.

12. V. ASPERA Gill. et Hook. es de la Arjentina i del Perú.

13. V. BRACTEOSA Mich. es de Norte América i de Méjico.

2. *Urbania.* — Phil.

Cáliz prismático, profundamente partido en 5 divisiones lineares, largamente pestañoso-peludas. Corola con el tubo cilíndrico, poco saliente, pelado. Limbo de 5 divisiones casi iguales. Estambres cortos, didínamos, con los filamentos mui cortos. El ovario i el fruto como de *Verbena* (4 nuecesitas monospermas). Estilo con el estigma cortamente bilabiado, la division posterior mui corta i aguda, la anterior engrosada i papilosa.—Arbustito pigmeo con las hojas enteras, atejadas i las flores en número de 1 - 4 dispuestas hácia el estremo de las ramitas. — Una (o dos?) especie de las altiplanicies del Norte de Chile.

I. Hojas aovadas. Flores en número de 3 - 4... 1. *pappigera*
II. Hojas aovado - lineares. Flores en solitarias 2. *eganioides*,

* 1. U. PAPPIGERA Phil. Viaje a la prov. Tarap. páj. 60 núm. 268 tab. II Fig. 7; C. D.

Arbustito pigmeo, con las ramas tendidas, mui ramosas i dispuestas en céspedes planos. Hojas *aovadas*, obtusas, atejadas, de un verde rojizo, blanco - marjinadas, cortamente híspidas; de 2 - 3 mm. de largo. Flores agrupadas hácia el estremo de las ramas en número de 3 - 4, involucradas por las hojas supremas. Cáliz de 4 mm. Los pelos blancos que visten las divisiones lineares, profundas del cáliz son de 3 mm. Corola intensamente rosada; su tubo de 4 mm.; el limbo de 5 divisiones cuneado - oblongas, no escotadas; de 2 mm. de diámetro. Nuecesitas con el dorso reticulado, con la cara central finamente papilosa

(como entre varias especies de *Verbena*); de 1,5 mm. de largo Ramas de 0,1 m. de largo.

En el interior de las provincias de Tarapacá i Antofagasta, 4.000 m. (p. e. en la rejion de Llullaillaco). Enero, Febrero.

* 2. EGANIOIDES Phil. l. c. núm. 269 tab. II Fig. 7; A. B.

Difiere de la especie anterior por la ramificacion mas floja, las hojas aovado lineares, de 3 - 4 mm.; las flores solitarias (siempre?) i las nuecesitas (maduras?) con el dorso no reticulado. La descripcion se funda sobre una sola ramita corta—acaso de la periferia de un césped de la especie anterior?

En las mismas localidades.

LANTÁNEAS

3. *Lippia.* — L

Cáliz pequeño, bífido i tubuloso i entónces 4 - dentado. Corola con el tubo cortamente cilíndrico i el limbo bilabiado, 4 - lobulado siendo la division posterior entera o ± bilobulada; la anterior frecuentemente mayor. Estambres 4, didínamos. Anteras con las bolsitas paralelas i el conectivo sin apéndices, rara vez con ellos (!). Estilo con el estigma oblícuo, rara vez bilabiado. Ovario bilocular con 2 óvulos en cada celda. El fruto se deshace en 2 nuecesitas duras, monospermas, Semillas sin endospermio.—Plantas herbáceas o leñosas, de aspecto mui variado, a veces glandulosas i olorosas. Hojas opuestas o ternadas enteras o partidas. Flores acompañadas de brácteas i dispuestas en espigas o cabezuelas.—Ca. 100 especies principalmente americanas, en Chile ca. 9 especies (pertenecientes a las secciones *Aloysia* i *Zapania*) de las que la distincion de las últimas es insegura. El sistema deberia reformarse en vista de los apéndices descubiertos en algunas especies chilenas.

I. Arbusto pelado, poco hojoso, con las ramas largas, mimbreadas. Flores verticiladas, dispuestas en espigas flojas..... ..... 1. *juncea*

II Plantas normalmente hojosas.

A. Las anteras de los estambres posteriores con un apéndice del conectivo.
1. Las flores dispuestas en glomérulos paniculados ..... 2. *Geisseana*
2. Las flores en espigas cortas..... 3. *trifida*

B. Las anteras sin apéndices.
1. Arbustos olorosos.
a. Flores en espigas.
a Espigas largas, cilíndricas. Hojas enteras..... 4. *chilensis*
β Espigas cortas. Arbustito espinudo. Hojas mas pequeñas, trilobuladas.. 5. *deserticola*
b. Flores en cabezuelas axilares..... 5. *asperifolia*
2. Plantas con los tallos tendidos. Flores en cabezuelas subcilíndricas.
a. Cáliz profundamente bipartido..... 7. *nodiflora*
b. Cáliz bidentado.
a Corola blanca, en seguida rosada.. 8. *reptans*
β Corola rosada con la garganta amarilla..... 9. *canescens*

1. L. JUNCEA Schauer in DC. Prodr. XI páj. 573.—Gay V páj. 30; (*Verbena juncea* Gill. et Hook.; *Diostea juncea* Miers; *D. valdiviana* Miers; *D. infuscata* Miers; *Dipyrena dentata* Phil. Linnaea XXIX páj. 22 i XXXIII páj. 196; *Dipyrena valdiviana* Phil. Linnaea XXIX páj. 21 i XXXIII páj. 197). "Retaman.

Especie polimorfa. Arbusto o arbolito pelado con escepcion de la rejion floral, con las ramas largas, arramilletadas cilíndricas, verdes. Hojas escasas linear-oblongas o trasaovadas, atenuadas en el pecíolo corto, enteras o con el ápice tridentado, o groscramente aserradas; peladas o débilmente pubérulas; de 1-2,5 cm. de largo. Inflorescencias en forma de espigas largas, flojas, compuestas de verticilos de 2 o 4 flores. Brácteas mui pequeñas. Cáliz de 2-3 mm. de largo, con 5 dientes cortos, agudos. Corola de un violáceo pálido. Tubo corolar arqueado, pelado, dilatado hácia la garganta; de 8 mm. de largo. Limbo de 5 divisiones trasaovadas, obtusas; de 3-4 mm. de diámetro. Estilo con el ápice unilabiado, encorvado hácia adelante. Dru-

pa pequeña, encerrada en el cáliz. Arbusto de 1,5-3 m.—Compare *Verbena scoparia*.

En las cordilleras bajas desde las provincias centrales hasta la Patagonia, en ámbos lados de la cordillera: a veces por los rios accareado al plano, p. e. en el curso inferior del Rio Maule. Octubre a Febrero.

* 2. L. GEISSEANA (Phil.) Solereder in Bull. Herb. Boiss. VI (1898) páj. 623; *Buddleja Geisseana* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) páj. 111) «Orégano».

Planta perenne, algo leñosa en la base, mui olorosa por las muchas glándulas que la cubren. Tallos estriados, ramosos Hojas opuestas, enteras, oblongas, atenuadas en la base, jeneralmente agudas; de 1-2,5 cm. de largo, sus bordes provistos de pelos blancos. Inflorescencia paniculada, compuesta de glomérulos subglobosos. Brácteas anchamente aovadas, en la cara esterior i en los bordes largamente peludas; las inferiores de 3-4 mm. Cáliz bipartido, largamente peludo, de 3,5-4 mm. Corola blanca; su tubo ± del largo del cáliz; el limbo marcadamente cigomorfo por la estension mayor de uno de los 5 lóbulos obtusos. Estambres 4, didínamos, con las anteras casi sésiles; *las de insercion superior cada una con un apéndice largo del conectivo*. Estigma oblícuo, dilatado. El ovario fácilmente se deshace en 2 porciones con un óvulo en cada una. Fruto desconocido. Tallos hasta 0,6 m.—Planta mui característica de la seccion *Zapania*.

Provincia de Atacama (Bandurrias)

* 3. L. TRIFIDA Gay (1) Flora de Chile V páj. 29; (*L. floribunda* Phil. Viaje a la prov. Tarap. páj. 59 N.º 265, *L. Foncki* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 620)

Arbustito oloroso, mui ramoso, *de un verde amarillento, pulverulento-glanduloso*. Hojas pequeñas, bastante caducas, sésiles, trífidas o tripartidas, o tambien en parte enteras (*L. floribunda*) de 3-4 mm. de largo. Espigas numerosas, cortas, sobre ramitas laterales irregularmente paniculadas. Brácteas linear-lance ola-

(1) El autor de la especie es *inseguro*, por faltar la indicacion respectiva en la obra de *Gay*, F. Philippi en su catálogo cita Remy; R. A. Philippi cita Clos: yo me atengo al Ind. Kew.

das, agudas. Flores casi sésiles. Cáliz híspido, de 3 mm.; con 4 dientes cortos. Corola poco mas larga que el cáliz, blanca. *Las anteras de insercion superior tienen el conectivo apendiculado.* Estigma bífido. Nuccesitas 2, monospermas, segun parece lisas.

Provincias de Tarapacá a Coquimbo, principalmente en el interior.

Var. *gracilis* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 620 (como especie)

Difiere del tipo por un verde mas puro i las ramas delgadas. Las hojas profundamente tripartidas con las divisiones angostas. El cáliz de ningun modo es de 2 sépalos, sino que es tubuloso i termina en 4 dientes. Anteras i estigma como en el tipo.

Cordilleras de la provincia de Atacama (San Andres).

* 4. L. CHILENSIS Schauer in DC. Prodr. XI páj. 573.—Gay V páj. 28; Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 619; *Verbena salviifolia* Hook. et Arn.) "Salvia Blanca".

Arbusto oloroso con las ramas nuevas tomentosas i las adultas peladas i amarillentas. Hojas aovado-lanceoladas, casi sésiles, obtusas con los bordes enroscados i enteros o almenado-aserrados mas allá del medio; arrugadas; ámbas caras glanduloso-punteadas; la superior sembrada de pelos cortos, ríjidos i con la base engrosada, de forma i tamaño (3-7 cm. de largo) bastante variables. Inflorescencias cilíndricas, delgadas de 5-10 cm. de largo, en el estremo de ramitas laterales, dispuestas hácia el estremo de las ramas. Brácteas cortas, lanceoladas. Flores casi sésiles. Cáliz de 3 mm., largamente hirsuto; sus 4 dientes cortos, lanceolados. Corola blanca; su tubo del largo del cáliz; el limbo de 3 mm. de diámetro, sus divisiones obtusas. Estigma oblícuo. Las nuecesitas monospermas de un pardo amarillento; en estado seco con el dorso recorrido por algunos nervios elevados; de 1,5 mm. de largo. Los ejes de las inflorescencias persisten despues de haber caido las flores. Arbusto de 2-3 m.

En el interior de las provincias de Atacama i de Coquimbo (Arqueros, Paihuano, Rivadavia, etc.). Octubre i Diciembre.

* 5. L. DESERTICOLA F. Phil. Catal. plant. vasc. chil. páj. 218; *(L. microphylla* Phil. Anal Univ. Santiago, vol. 27 (1865) páj. 350. este nombre se cambió por existir ya *L. microphylla* Cham.; *L. trifida* Gay en Flor. atac. N.º 275. La indicacion del Catal. plant. vasc. chil. i del Ind. Kew. que *V. deserticola* se estableció en Anal. vol. 27 (1865) páj. 350, es falsa). "Rica-Rica".

Arbustito ríjido, oloroso, con las ramas nuevas, pulverulento-glandulosas, las viejas cortas, peladas i terminadas en espina; ellas i los troncos cubiertos de una cáscara pardo-cenicienta, hendida. Hojas mui pequeñas, casi semiglobosas, cenicientopeludas, trilobuladas, con los bordes doblados; de 1-2 mm. de largo. Las inflorescencias son espigas cortas, laterales. Brácteas trasaovado-cuneadas, del largo del cáliz. Este tubuloso, híspido, con 4 dientes cortos, agudos; de 3-4 mm. El tubo corolar poco mas largo; el limbo blanco. Anteras sin apéndices. Estigma oblícuo. Frutos desconocidos. Troncos de 0,5-1 m.

En el interior de las cordilleras de Antofagasta i Atacama, 3,500-4,000 metros.

* ? 6. L. ASPERIFOLIA Rich. in Catal. hort. med. Par. páj. 67; DC. Prodr. XI páj. 583; *(L. disepala* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 622). "Poleo".

Planta leñosa, olorosa (como *Mentha citrata*). Ramas adultas vestidas de una cáscara cenicienta; las nuevas finamente glanduloso-pulverulentas. Hojas opuestas o ternadas, elípticas o elíptico-trasaovadas, atenuadas hácia la base, con los bordes enteros en la mitad inferior, aserrados en la mitad superior; el ápice agudo, sobre los nervios i en los bordes hai pelos tiesos cuya base es blanca, engrosada; i con pelos glandulosos; hasta 2 cm. de largo. Inflorescencias axilares, globosas, sobre sustentáculos cortos (3 mm.). Las brácteas ínfimas a manera de involucro; son rombeo-orbiculares, acuminadas i alcanzan al tubo corolar. *Cáliz hasta la base partido en 2 divisiones aovado-lanceoladas*, hispídulas, aquilladas; de 1-2 mm. Corola blanca. Estigma grueso, algo oblícuo. Fruto desconocido. Las muestras conservadas de *L. disepala* parecen poco aptas a la clasifi-

cacion; con *L. asperifolia* Rich. o tambien con *L. geminata* H. B. Kth. tendrán afinidad.

En las cordilleras de las provincias de Atacama; en territorio chileno?

7. NODIFLORA Mchx. Flor. Bor. Am. II páj. 15. – Gay V páj. 31; (*Verbena nodiflora L., Zapania nodiflora* Lam., etc.)

Planta anual (o tambien perenne?), herbácea, con muchos tallos ramosos, tendidos i dispuestos en céspedes. Hojas cuneado—espatuladas, con los bordes enteros en la mitad inferior, pero agudamente aserrados hácia el ápice agudo u obtuso; los nervios poco marcados; ámbas caras sembradas de pelos cortos, recortados; de 1-1,5 cm. de largo. Flores dispuestas en cabezuelas globosas, por fin algo cilíndricas: *sobre sustentáculos mas largos que las hojas*. Brácteas trasaovadas o rómbeo cuneadas, mucronado-acuminadas; el borde anterior membranoso, pelado o finamente pestañoso; ±alcanzan al tubo corolar. *Cáliz profundamente bipartido*, las divisiones aquilladas. Tubo corolar de la misma estension. Limbo de un rosado violáceo con el tubo superior bipartido i el inferior trilobulado. El fruto se deshace en 2 nuecesitas semiglobosas. Tallos 0,1-0,4. – Planta mui polimorfa en cuanto al tegumento, forma i dimensiones de sus hojas, etc.

La var. *sarmentosa* DC. Prodr. XI páj. 585, citada de Chile tiene las brácteas acuminadas en un mucron herbáceo.

En toda la rejion subtropical del globo; en Chile hasta las provincias australes.

8. L. REPTANS H. B. Kth. Nov gen. et spec. II páj. 263. – Gay V páj. 33.

Como la especie anterior; pero las hojas mas grandes, plegadas, con la nerviacion marcada. Sustentáculos mas largos que las hojas. *El cáliz bidentado.* Corola blanca, en seguida rojiza.

Rejion subtropical de América; en Chile en el centro i sur.

9. L. CANESCENS H. B. Kth. Nov. gen. et spec. II páj. 263 – Gay V páj. 32: (*L. nodiflora* Cham, *L filiformis* Schrad., *L. uncinuligera* Nees.)

Como la especie anterior, ± cenicienta. Tallos leñosos. Las hojas pequeñas, planas, con la nerviacion poco marcada. Los sustentáculos mas largos (en Gay l. c. poco mas largos) que las hojas. Las brácteas no alcanzan al tubo corolar. Cáliz cortamente bidentado, en sus bordes laterales con pelos ganchosos. La corola mas grande que en las 2 especies anteriores, rosada con la garganta amarilla.

En varias partes de Sud-América; norte i centro de Chile.

Observacion, Con esta especie tendrá relacion *L. litoralis* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 624 cuyos tallos largos no están dispuestos en céspedes. Hojas pequeñas, verdes, sembradas de pelos blancos, almenado-aserradas hácia el ápice. Sustentáculos del largo de las hojas. Las muestras orijinales se estraviaron; eran de Constitucion.

Especies ajenas de Chile

L. lycioides Steud. i *L. citriodora* Kth., el cedron; *Diostea scirpea* Miers; *Dipyrena glaberrima* Gill. et Hook.; *Lantana tiliifolia* Cham ; no se hallan tampoco en Chile especies de *Neosparton* ni de *Baillonia.*

4. *Lampaya.*—Phil.

Cáliz tubuloso con 5 dientes cortos de los que 2 son poco mas largos que los otros; algo aumentado con la madurez. Corola con el tubo cilíndrico, poco dilatado hácia la garganta; el limbo de 5 divisiones cortas, obtusas, enteras, por fin dobladas a fuera. Estambres didínamos. Filamentos cortos. Las bolsitas de las anteras paralelas. Estigma de ningun modo indiviso, sino de 2 ramitas desiguales, la posterior corta, aguda; la anterior mas ancha, obtusa, papilosa. Ovario bilocular con un óvulo en cada division. El fruto queda encerrado en el cáliz, con el pericarpio carnoso i con 2 huesos planoconvexos, monospermos.—Arbustos con las hojas enteras, opuestas i con las flores aglomeradas hácia el estremo de las ramitas.—Una espe-

cie de las cordilleras altas en las rejiones limítrofes entre la Arjentina, Bolivia i Chile.

* 1. L. MEDICINALIS Phil. Viaje a la prov. Tarap. páj. 58 N.º 256 tab. II Fig. 5. "Lampaya".

Arbustito mui ramoso, lampiño. Las ramitas cortas, con la corteza roja. Hojas tupidas, coriáceas, aovadas, mui cortamente pecioladas, finísimamente resinoso-punteadas: de 8 12 mm. de largo. Flores ca. 10, sésiles hácia el estremo de las ramas. Brácteas cortas, pestañosas. Cáliz de 5 mm. de largo, despues un poco mas grande i con el limbo encojido. Corola pelada, de un violáceo pálido, de 1 cm. de largo. Drupa ovóide, de 4-4,5 mm. de largo. Huesos de la drupa de 3 mm. Tallos 0,1-0,3 m.

En las cordilleras altas (3,500 4,000 m.) de la provincia de Tarapacá, al sureste de Pica; todavía en territorio chileno? Planta mui medicinal.

PRÍVEAS

5. *Priva*.—Adans.

Cáliz tubuloso, bilabiado, 5 - dentado, aumentado en la fructificacion Tubo corolar cilíndrico, ampliado hácia la garganta; el limbo bilabiado, 5 - lobulado con las 2 divisiones posteriores mas cortas. Estambres 4, didínamos, a veces con un estaminodio reducido. Ovario bicarpelar, bilocular, con 2 óvulos en cada division. Estigma oblícuo, en forma de lengüeta. El fruto se deshace en 2 nuecesitas biloculares, dispermas (rara vez por aborto monospermas); su cara esterior es arrugada o surcada, la interior cóncava. Semilla sin endospermio.—Yerbas perennes con las hojas opuestas, dentadas i las flores en espigas.—De las 10 especies distribuidas sobre las rejiones subtropicales del globo 1 tambien se halla en Chile.

Seccion *Castalia* (Cav.) Briqu. El cáliz aumentado en la fructificacion. Nuecesitas duras.

1. P. LAEVIS Juss. Annal. Mus. Par. VII. (1806) páj. 70 — Gay V páj. 7 i páj. 26. tab. 55; (*P. orchidea* Walp., *Castelia cuneato - ovata* Cav.; *Bouchea copiapensis* Gay; *Phellodenna cuneato - ovata* Miers: *Verbena tuberosa* Grah.) "Papilla".

Planta perenne, pelada, de un verde claro. Raices tuberculadas. Tallo vertical, ramoso. Hojas aovadas o aovado · elípticas con la base cuneada i súbitamente atenuada en pecíolo; las márjenes irregularmente mucronado - dentadas; el ápice obtuso; de 2 - 8 cm. de largo de los que el pecíolo casi ocupa la mitad. La rejion floral finamente peluda. Flores verticiladas por 2 o 4 i los verticilos dispuestos en una espiga terminal. Brácteas lineares, agudas. Cáliz de 6 - 8 mm. Tubo corolar de 1 cm. El limbo violáceo con la garganta amarilla. Estambres con los filamentos peludos. Los cálices con los frutos maduros hasta 1 cm. de largo sobre 6 mm. de grueso Tallos 0,3 - 0,6 m.

Maleza ornamental desde los oásis del Norte hasta las · provincias centrales; tambien en la Arjentina. Enero, Febrero.—En las muestras a mi alcance no hai frutos; la planta a veces parece propagarse por los tubérculos.

CITAREXÍLEAS

6. *Rhaphithamnus*.—Miers.

Cáliz corto, en forma de cántaro, con 5 dientes cortos; en la fructificacion aumentado i carnoso, a manera de pericarpio. Tubo corolar largamente infundibuliforme, dilatado hácia la garganta, peludo en la insercion de los estambres. Limbo 4 - lobulado, bilabiado, con el lóbulo posterior bipartido. Estambres 4, didínamos, con los filamentos largos i las bolsitas de las anteras diverjentes; un quinto estambre en forma de estaminodio. Estigma abierto en 2 divisiones desiguales. Ovario bicarpelar, 4 - locular con un óvulo en cada division. Drupa globosa, con el ápice hundido; con 2 huesos duros, semiglobosos, cada uno con 2 semillas desprovistas de endospermio.—Arbustos o arbolitos siempre verdes i espinudos; las flores pedunculadas en la base de las espinas.—Dos especies polimorfas de Chile.

I Arbusto con las corolas de 1,5 cm. de largo 1. *cyanocarpus*
II Arbolito con las corolas de 2,5 - 3 cm. de largo ..... 2. *longiflorus*

1. R. CYANOCARPUS Miers, Transact. Linn. Soc. XXVII

páj. 96 tab. 26; (*Citharexylon cyanocarpum* Hook. et Arn.—Gay V páj. 34; *C. ovatum* Turcz.?; *C. verticillatum* Kl.; *Poeppigia cyanocarpa* Bert.; *Duranta umbilicata* Miers olim.; *R. amoenus* Miers; *R. buxifolius* Miers; *R. parvifolius* Miers). "Arrayan macho, Arrayan de Espino, Guayun, Repun.

Arbusto mui ramoso con las ramas nuevas amarillentas, pubérulas. Hojas juntas, opuestas, rara vez ternadas, orbicular-aovadas, acuminadas, mucronadas, de un verde lustroso, oscuro por encima, pálidas por debajo, los bordes enteros o algo aserrados, doblados, de 1,5 - 2 cm. de largo; pero su forma i sus dimensiones bastantes variables, lo que esplica los sinónimos numerosos. De cada axila brotan 1 - 2 espinas largas con espinitas laterales i que llevan las flores pedunculadas, opuestas; a veces no hai espina. Cáliz de 3 mm. de largo. Corola de 1,5 cm. de un violáceo pálido. Fruto globoso, de un azul hermoso, de 1 - 1,2 cm. de diámetro. Troncos de 2 - 4 m.

Desde la provincia de Aconcagua hasta las rejiones antárticas, sin alcanzar al Estrecho de Magallánes. Octubre, Noviembre.

Var. *pallida* Miers l. c. páj. 97.

Hojas mas pequeñas, convexas, mui gruesas, de un color mui pálido en ámbas caras. Espinas delgadas, mas largas que las hojas.

Cerca de Valparaiso.

J. F. 2. R. LONGIFLORUS Miers l. c. páj. 98; Joh. Flora de J. F. páj. 78; *R. serratifolius* Miers; *Citharexylon venustum* Phil. Bot. Zeit. XIV (1856) columna 646; *C. elegans* Phil. segun Miers i cx sched.) "Juan Bueno".

Difiere de la especie anterior en ser un árbol de 6 - 8 m. de alto i de 0,4 m. de diámetro de tronco. Cáscara mui áspera. Hojas mas grandes, hasta 3 cm. de largo sobre 2 cm. de ancho. Las flores axilares. Las corolas de un violáceo oscuro; de 2,5 - 3 cm. de largo Los frutos del color de las corolas; (segun Ph. l. c. son negros, encerrados en el cáliz.)

En el Archipiélago de J. F.; árbol comun en Masatierra i que existe tambien en Masafuera; es el Citharexylon cyanocarpum que en Gay V páj. 34 se cita de J. F.

81. Familia ACANTÁCEAS

Flores hermafroditas, cigomorfas. Cáliz de 5 divisiones. Corola gamopétala con el tubo dilatado hácia la garganta, el limbo bilabiado, jeneralmente de 5 divisiones. Estambres 4 o 2, a veces con otros reducidos a estaminodios; en caso de 4 estambres, suelen ser didínamos i acercados por pares. Anteras con 1 o 2 bolsitas i estas frecuentemente sobrepuestas una a otra. El pólen globoso o elíptico, con escultura especial de su cutícula, segun los jéneros. Disco existente. Estigma bilobulado. Ovario bilocular, con 2 - 8 óvulos en cada division. Fruto una cápsula bivalva, loculicida. Semillas provistas de una dilatacion del funículo (jaculador, retináculo) la que contribuye a la diseminacion. No hai endospermio.—Plantas herbáceas o leñosas con las hojas opuestas cuyo parénquima contiene cistolitos. Inflorescencias cimosas o racimosas.—Mas que 170 jéneros principalmente tropicales i subtropicales, en Chile 2 jéneros de la subfamilia de las Acantoídeas.

I El limbo de la corola con 5 divisiones casi iguales. ..... 1. *Stenandrium*

II El limbo es bilabiado con el labio anterior tridentado..... .... 2. *Dicliptera*

1. *Stenandrium*.—Nees.

Cáliz 5 - partido. Corola infundibuliforme o hipocraterimorfa con el tubo cilíndrico i el limbo de 5 divisiones casi iguales. Estambres 4, insertados en la parte superior del tubo corolar i casi en el mismo nivel; filamentos cortos; anteras con el ápice peludo; granos de pólen o con una hendija lateral o espinudos. Estigma cortamente bilobulado. Ovario con 4 óvulos. Semillas comprimidas, ásperas o peludas. Embrion con la radícula i la plúmula mui cortas, con los cotiledones mui anchos, circulares.—Hierbas bajas, peludas con las flores en espiga.—Ca. 20 especies de la rejion tropical i subtropical de América; 1 en Chile.

Seccion *Sphaerostenandrium* Lindau. Los granos de pólen finamente espinudos i multiporosos.

1. S. DULCE Nees, DC. Prodr. XI páj. 282.—Gay V páj. 37; (*Ruellia dulcis* Cass.; *Nierembergia prunelifolia* Dun.)

Planta perenne, baja, con el rizoma grueso, horizontal i provisto de fibras carnosas. Tallos aéreos cortos, uno o varios. Hojas casi en roseta, elípticas, obtusas, enteras, atenuadas en el pecíolo; a veces mas largas que el tallo; blanco-hirsutas principalmente sobre los nervios i en los bordes; de 2–6 cm. de largo. Flores 3-5, dispuestas en espigas cortas. Brácteas linear-alesnadas, pestañosas, mas cortas que el cáliz. Este hasta la base partido en 5 divisiones lineares, estriadas, mui agudas, pestañosas; de 8-10 mm. Corola hipocraterimorfa. Tubo corolar algo mas largo que el cáliz. Limbo de 5 divisiones casi iguales, obtusas, rosadas o rojas. La cápsula prismática queda sentada entre las divisiones del cáliz i se abre de arriba hácia abajo en 2 valvas; es de 6-8 mm. de largo i contiene 1-4 semillas ± circulares, de 2,5-3 mm. de diámetro, densamente cubiertas de pelos largos con ganchitos trasversales; el apéndice del funículo (jaculador) cortísimo. Tallo aéreo de 0.03-0,06 m.

Desde la provincia de Aconcagua hasta la Araucanía, principalmente en la zona litoral, pero tambien en el interior i en la precordillera. Crece tambien en Méjico, el Perú i la Arjentina; una especie parecida en el Brasil. Noviembre a Marzo.

2. *Dicliptera.*—Juss.

Cáliz delgado, 5 partido. Corola con el tubo cilíndrico i el limbo bilabiado; el labio posterior entero; el anterior tambien íntegro o cortamente trilobulado. Estambres 2, insertados en el tubo corolar i casi del largo de los labios. Anteras con las bolsitas iguales o desiguales, insertadas en diferente altura del conectivo. Granos de pólen elipsoídeos, con fajas punteadas de ancho alternativamente diferente; con 3 poros jerminativos en el ecuador. Disco existente. Estigma cortamente bilobulado. Ovario de 2 divisiones con 2 óvulos en cada una. Cápsula ovóide, algo comprimida, sésil o llevada por un sustentáculo. Semillas 1-4, comprimidas, suborbiculares, ásperas. Jaculadores grandes.—

Plantas peludas con las hojas enteras. Flores una o varias rodeadas por brácteas. Corolas moradas, azules, rosadas. — Mas que 60 especies en las rejiones cálidas del globo, en Chile 1 especie.

* 1. D. PAPOSANA Phil. Flor. atac. núm. 276.

Planta perenne, de varios tallos cilíndricos, finamente pubérulos, ramosos. Hojas opuestas, aovado-oblongas, angostadas hácia ámbos estremos, cortísimamente pecioladas, agudas, mucronadas, sembradas de uno i otro pelito; de 1-2 cm. de largo. Las flores paniculadas en el estremo de los tallos; pero en los fragmentos que de esta especie se conservan en el Museo, son axilares. Cada flor protejida por 3 pares de brácteas lineares, agudas, mucronadas. Cáliz mui corto, de 2 mm., de 5 divisiones profundas. Corola rosada; el tubo de 5 mm.; los 2 labios de la misma estension, trasaovadas, el anterior mui cortamente tridentado. Estambres de 5 mm. Cápsula sésil. Semillas comprimidas, orbiculares, negras, blanco-granuladas. Tallos 0,3-0,6 m. — Acaso hai tambien flores cleistógamas?

En la rejion litoral del desierto de Atacama (Hueso Parado, Miguel Díaz, Paposo, etc.). Diciembre.

Observacion. Acanthus mollis L., de Sud-Europa, es planta de adorno en los jardines.

Especies que deben escluirse.

1). ARRHOSTOXYLUM PEDUNCULOSUM Nees, segun Poeppig en Chile.

2). DIPTERACANTHUS VISCIDUS Nees, segun Haenke en Chile.

3). D. ACAULIS Presl, segun el Ind. Kew. en Chile.

4). STEPHANOPHYSUM RUIZIANUM Nees, segun Ruiz en Chile.

82. Familia SOLANÁCEAS.

Flores hermafroditas, actinomorfas o rara vez cigomorfas. Cáliz gamosépalo de (4-) 5 divisiones. Corola gamopétala de (4-) 5 divisiones de estivacion variada. Estambres de las flores actinomorfas (4) 5 i todos ellos fértiles; en las flores cigomorfas

son 4, didínamos, a veces 2 de ellos reducidos a estaminodios. Disco existente. Ovario bicarpelar, de 2 o 4, rara vez de 3 a 5 celdillas. Estilo filiforme, terminado en un estigma ± bífido. Ovulos numerosos. El fruto es una baya o cápsula que se abre en 2 o 4 valvas. Semillas provistas de endospermio, con el embrion derecho o curvo.—Plantas herbáceas o leñosas con las hojas alternas; solamente hácia la rejion floral suele haber hojas jeminadas de distinto tamaño i no opuestas. Las flores jeneralmente reunidas en cimas, rara vez solitarias i terminales en las ramitas (*Fabiana*).—Ca. 75 jéneros distribuidos sobre el globo; en Chile 17 jéneros pertenecientes a las subfamilias de las Scláneas, Datúreas, Céstreas i Salpiglosídeas; el jénero *Datura* (de las Datúreas) probablemente no indíjena, pero completamente aclimatado.

Clave de las subfamilias

I. El embrion marcadamente arqueado en semicírculo. Los 5 estambres fértiles.
   A. Ovario 2- locular..... .... I *Soláneas.*
   B. Ovario 4- locular..... II *Datúreas.*
II. El embrion derecho o poco arqueado
   A. Todos los 5 estambres fértiles.... III *Céstreas.*
   B. Solamente 2 o 4 estambres fértiles IV *Salpiglosídeas.*

Clave de los jéneros

I. Corola actinomorfa.
   A. *Fruto una baya, a veces poco jugosa.*
      1. Corola rotácea (con el tubo cortísimo). Filamentos mui cortos, las anteras en cono..... 6. *Solanum.*
      2. Corola acampanada, cilíndrica, etc.
         a. Arbustos o arbustitos.
            α. Arbustos espinudos.
               o. Corola blanca, a veces pintada de violáceo. Bayas lacres o negras..... 1. *Lycium.*

oo. Corola amarillento-verdosa. Chile boreal..... 2. *Dunalia.*

ooo Corola morada. Chile austral.. ... . 4. *Latua.*

β. Arbustos no espinudos.

o. Arbustitos bajos del Norte con las corolas blancas, acampanadas .... 3. *Phrodus.*

oo Arbustos mas altos. Corolas hipocraterimorfas. Bayas negras..... 10. *Cestrum.*

b. Plantas herbáceas.

a. Hojas indivisas Tallos tendidos.

Corolas azules..... ..... 5. *Cacabus.*

β. Hojas partidas.

o. Corola infundibuliforme... 7. *Jaborosa.*

oo. Corola acampanada. ..... 8. *Trechonaetes.*

B. *Fruto una cápsula abierta en 2 o 4 valvas.*

1. Cápsula espinuda..... ..... 9. *Datura.*

2. Cápsula lisa.

a. Arbustos.

α. Estambres marcadamente salientes de la corola..... 12. *Vestia.*

β. Estambres inclusos.

o. Flores verticales, 1 (-2) terminales en las ramitas.... 11. *Fabiana.*

oo. Flores dispuestas en cimas 13. *Nicotiana.*

b. Plantas herbáceas.

α. Flores en cimas..... 13. *Nicotiana.*

β. Flores solitarias en las axilas.

o. Corola infundibuliforme.... 14. *Petunia.*

oo. El tubo angosto de la corola bruscamente se dilata 15. *Nierembergia.*

II. Corola cigomorfa.

A. Los lóbulos de la corola enteros o escotados..... ..... 16. *Salpiglossis.*

B. Los lóbulos laterales palmatipinatífidos..... .... 17. *Schizanthus.*

Subfamilia *Soláneas.*

1. *Lycium*—L.*)

Cáliz en forma de embudo o cilindro corto, irregularmente 5-dentado, persistente. Corola en forma de embudo o cilindro, con el tubo corto o largo; el limbo de 4-5 divisiones imbricadas en el boton. Estambres 4-5, ± salientes, insertados en el tubo corolar. Anteras de 2 bolsitas que se abren por detriscencia lateral. Disco poco marcado. Ovario bilocular. Estilo filiforme con el estremo grueso, indistintamente bilobulado. Fruto una baya. Semillas jeneralmente varias con el embrion mui arqueado. Arbustos mui ramosos, a veces espinudos, con las hojas alternas, enteras. Flores axilares, solitarias o en corto número. Corola blanca, a veces pintada de violáceo.—Ca. 70 especies de las rejiones subtropicales i templadas del globo; mui numerosas i de un sistema mui intricado en Sudamérica; en Chile unas 7 especies de las que *L. chilense* es un tipo polimorfo.

Observacion.—En la esposicion a continuacion adopto el sistema de *Miers* con la modificacion de reunir las 2 secciones Mesocope i Macrocope en una sola; pues el largo de las divisiones del limbo corolar o mayor que el tubo (Macrocope) o mayor que la mitad de él, apénas puede tener suficiente valor. El sistema de *Terraciano* es inadmisible por confundir las especies con las corolas cilíndricas e infundibuliformes.

I. Córolas infundibuliformes con las divisiones del limbo mas largas que la mitad del tubo. (*Mesocope* Miers, *Macrocope* Miers).

(*) *Miers* J. Illustr. of South. Am. Pl. II páj. 94; en Chile se puede consultar solamente la reproduccion en Walp. Annal. V páj. 575.—*Terraciano*; *A.* Contributo alla storia del genere Lycium. Malpighia, Anno IV fasc. 11-12; Génova 1891, en Chile está a disposicion el estracto en Engl. Bot. Jahrb. XIV Lit. páj. 53 i Just Bot. Jahresber. XIX. 1. (1891) páj. 396.

A. Arbustitos de un verde puro con las corolas blancas, ± violáceas por fuera i en el medio de las divisiones del limbo..... 1. *chilense.*

B. Arbustitos de un verde glauco con las corolas de un violáceo impuro 2. *glaucum.*

II. Corolas blancas, cilíndricas con las divisiones del limbo mas cortas que la mitad del tubo (*Brachycope* Miers).

A. Arbustos elevados con las bayas lacres.

1. Cáliz en forma de taza con los dientes pocos marcados.

a. Hojas mas pequeñas, de 1-5 mm. de largo ..... 3. *minutifolium*

b. Hojas mas grandes.

α. Ramas delgadas, de un pardo ceniciento ..... 4. *deserti.*

β. Ramas mui gruesas, de un pardo amarillento ..... 5. *crassispina.*

2. Cáliz cortamente cilíndrico con las divisiones del largo del tubo. 6. *stenophyllum.*

B. Arbustito tendido al suelo; ramas en céspedes; bayas negras..... 7. *humile.*

1. L. CHILENSE Bert. in Merc. chil. 1829 N.° XV páj. 693 ex Colla, Mem. Ac. Tor. XXXVIII (1835) páj. 133 tab. 44.—Gay V páj. 92; (*L. gelidum* Wedd.). "Coralillo."

Arbustito con las ramas numerosas, lacias, ± tendidas i a veces espinudas, cicatricosas i nudosas en las inserciones de las hojas caidas, prismáticas, pubérulas cuando nuevas, despues peladas; la corteza amarillenta i hendida con la edad. Hojas de forma variable, oblongo-cuneadas, ± acuminadas, alternas, enteras, poco peludas en ámbas caras, pestañosas en las márjenes, de 1-3 cm. de largo. Ramitas cortas, hojosas frecuentemente en las axilas de las hojas. Flores solitarias sobre pedúnculos algo engrosados hácia el ápice; de 5 mm. de largo. Cáliz de 5 divisiones elíptico-lanceoladas, pubescentes, de 2 mm. Corola

de 6-8 mm. de largo; su tubo del largo del cáliz, pubescente; las divisiones del limbo mas largas que él, ± peludas por fuera, blancas, moradas en las márjenes i en la cara interior. Estambres insertados en la garganta del tubo, peludos en la base, salientes, pero sin alcanzar al estremo de la corola. Baya lacre, de 5-7 mm. de diámetro. — *L. gelidum* Wedd. Chlor. and. II páj. 108 debe tener el estigma "casi en forma de embudo" lo que no seria incompatible con un estigma indistintamente bilobulado.

Desde la provincia de Aconcagua a la de Maule, en la costa i en el interior, hasta en las cordilleras bajas.

A. Subespecie *L. chilense normale.* Hojas marcadamente trasaovadas. Tubo corolar del largo del cáliz. Divisiones del limbo corolar mas largas que el tubo.

var. *glaberrimum* Phil. Linnaea XXXIII páj. 206; (var. *glabrinsculum* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) páj. 22).

Las ramitas, las hojas, los pedúnculos pelados; las divisiones calicinales pestañosas. Hojas mas angostas que las del tipo.

Zona litoral de la provincia de Coquimbo; prov. de Santiago.

var. *tomentosulum* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) páj. 21. Compare tambien *L. rhachidocladum.*

Las hojas linear-cuneadas, cortamente tomentosas. Divisiones del limbo angostas. Estambres largamente salientes.

Cordilleras bajas de las provincias de Aconcagua i Santiago.

var. *ovatum* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) páj. 21. Hojas trasaovado-elípticas, atenuadas en un pecíolo corto, densamente pubérulas. Estambres largamente salientes.

Zona litoral de la provincia de Aconcagua (Quilimarí)

var. *venosum* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) páj. 22.

Arbusto poco espinudo. Hojas grandes (hasta 4,5 cm.), casi peladas — probablemente en consecuencia de un sitio sombrío.

Provincia de Aconcagua (Concumen).

var. *Vergarae* Phil. Viaje a la prov. Tarap. páj. 67 N.° 300 (como especie).

Arbustito bajo, espinudo, intricado-ramoso. Hojas densamente pubérulas, pequeñas, solamente de 5-6 mm. de largo.

Provincia de Tarapacá (Calalaste), 3,700 m.

B. Subespecie *L. chilense rhachidocladum* Dun. DC. Prodr. XIII a páj. 519 (como especie).

Hojas marcadamente trasaovadas, bastante caducas. Las ramitas laterales cortas, formando ángulo recto con la rama, terminadas en espina. Resulta, que en estado desprovisto de hojas las ramas con sus ramitas laterales se parecen a un espinazo de pez. Hojas ± peludas. Corola pelada, talvez con escepcion de la base. De los estambres el uno saliente, los otros ± inclusos.

Provincias de Coquimbo i de Aconcagua.

C. Subespecie *L. chilense gracile.* Hojas lineares, angostas. Divisiones de la corola hasta del largo del tubo corolar. Corola de 8-10 mm. de largo.

var. *gracile* Meyen (sens. strict.) Reise I páj. 380; Nov. Act. XIX Suppl. I páj. 389 (como especie); Gay V páj. 92; comp Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) páj. 24.

Arbustito no espinudo con las hojas lanceolado-lineares agudas, atenuadas hácia la base, ± peladas. Pedúnculo del doble largo del cáliz; éste de 2 mm. Tubo corolar del largo del cáliz; el diámetro de la corola abierta supera el largo de ella. En algunas muestras que creo de esta var. encuentro la corola poco peluda por fuera; las bases de los filamentos peludas. Las anteras no alcanzan al ápice de la corola.

Provincias de Atacama, Coquimbo, Aconcagua.

var. *rhadinum* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) páj. 24 (como especie).

Arbustito no espinudo, pelado (solamente los estremos de las ramas finamente peludos). Hojas lineares, agudas, hasta 4 cm. de largo, sobre 2 mm. de ancho. Pedúnculos de 4-5 mm. Cáliz de 2-3 mm. Corola hasta del triple largo del cáliz, con las divisiones del largo de su tubo. La base de los filamentos poco

peluda. Las anteras no alcanzan al ápice de las divisiones del limbo.

Provincia de Atacama (Carrizal).

Observacion. O. K. mira L. *chilense* y *L. gracile* como variedades de *L. salsum* R. et Pav. (Revis. gen. III páj. 222).

* 2. L. GLAUCUM Phil. Flor. atac. núm. 293 (no idéntico con *L. glaucum* Miers).

Arbusto pelado de ramas ríjidas, gruesas, cenicientas, con las ramitas laterales horizontalmente estendidas i espinudas. Hojas *glaucas*, trasaovadas, atenuadas en el pecíolo corto i delgado; *muy obtusas*, hasta 1 cm. de largo sobre 3-4 mm. de ancho. Flores solitarias sobre pedúnculos delgados de 3 mm. Cáliz pelado, glauco, de 3 mm. con 5 divisiones lineares, obtusas. Corola de un violáceo impuro, su tubo del doble largo del cáliz; las divisiones del limbo del largo del tubo corolar. Estambres salientes del limbo horizontalmente abierto. Frutos desconocidos.—Una sola muestra.

Zona litoral de la provincia de Atacama (Hueso Parado).

* 3. L. MINUTIFOLIUM Remy, Gay V páj. 93; (*L. implexum* Miers; *L. horridum* Phil. Flor. atac. núm. 295). "Calpichi, Corallillo".

Arbustito mui ramoso, con las ramas ríjidas, de un pardo ceniciento, terminadas en espina. "Hojas alternas, con ramitas mui cortas, hojosas, lo que produce el aspecto de hojas fasciculadas (=en hacecillo); son trasaovadas, *hirsutas*, mui cortas, de 1-5 mm. de largo. En las ramas nuevas las hojas ménos fasciculadas. Flores solitarias, axilares, sobre pedúnculos de 1-2 mm. Cáliz en forma de taza, corto i ancho i *de 4 dientes poco marcados.* ,Corola blanca, su tubo de 1 cm.; el limbo de 4 dientes cortos, reflejos. Los 4 estambres algo salientes, peludos en la base. Baya trasovóide, lacre.

En el interior de las provincias de Atacama i Coquimbo.

* 4. L. DESERTI Phil. Flor. atac. núm. 294; (*L. breanum* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) páj. 23).

Arbusto espinudo con las ramas peladas, de un pardo ceni-

ciento. Hojas fasciculadas, linear-espatuladas, obtusas; con la base atenuada a manera de pecíolo, *peladas*, hasta 1 cm. de largo. Flores solitarias, axilares, sobre pedúnculos de 3 mm. Cáliz corto, en forma de taza, con 4 dientes triangulares. Corola de 10-12 mm. de largo; el limbo con 4 dientes reflejos. Los 4 estambres algo salientes. Baya globosa, lacre. Parecen existir formas con las hojas ± peludas.

Provincia de Atacama (Cachiyuyal, Taltal, Breas).

* 5. L. CRASSISPINA Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) páj. 25; (*L. pachyclados* Phil. l. c. páj. 26; *L. chañar* Phil. Viaje a la prov. Tarap. páj. 68 núm. 301). "Calpichi, Chañar"

Arbusto espinudo con *con las ramas mui gruesas* i ríjidas cubiertas de una cáscara pardo-amarillenta. Hojas fasciculadas, lineares, obtusas, con los bordes doblados, pubérulas, de 7 mm. de largo. Flores 4-5-meras, mui cortamente pedunculadas. Cáliz en forma de taza, con los dientes cortos, triangulares. Corola de 12-15 mm. de largo. Bayas globosas, lacres.

En el interior del desierto de Atacama i Coquimbo (Agua de Varas, Acerillo, Rivadavia).

* 6. L. STENOPHYLLUM Remy, Gay V páj. 94.

Arbusto espinudo con las ras ramas peladas de un pardo ceniciento. Hojas fasciculadas, *lineares*, obtusas, pubérulas, con los bordes doblados, hasta 1 cm. de largo. Flores solitarias, axilares, sobre pedúuculos de 2 mm. Cáliz cilíndrico, *con 5 dientes linear-oblongos*, obtusos, del largo de la parte tubulosa. Corola de 10-12 mm. de largo, con 4 divisiones cortas, por fin reflejas. Los estambres cortamente salientes. Frutos desconocidos, probablemente bayas lacres.

En el interior de las provincias de Atacama i Coquimbo.

* 7. L. HUMILE Phil. Flor. atac. núm. 296. "Jume".

Arbustito bajo de troncos i ramas gruesos, *tendidos*, cortos, cubiertos de una cáscara blanquecina; algunas ramitas laterales terminan en espina. Hojas mui tupidas, peladas, carnosas, *de un verde glauco*, fasciculadas, oblongo-cuneadas, obtusas, hasta 1 cm. de largo sobre 4-5 mm. de ancho. Flores axilares, solita-

rias, casi sésiles. Cáliz tubuloso, con 5 dientes cortos, algo peludos; de 6 mm. de largo. Corola blanca, pelada; el tubo de 8-10 mm. de largo; el limbo abierto en 5 divisiones *obtusas*. Estambres 5, de largo desigual, los mas largos ± salientes. Baya *negra*, globosa.

La planta forma manchones en las vegas salobres en el interior del desierto de Atacama (Vegas del Chaco, de la Encantada, 2500 m.)

Especies que deben escluirse

(1.) L. FLORIBUNDUM Dun. in DC. Prodr. XIII a páj 513, citado en el Catal. plant. vasc. chil. páj. 224, es de las cordilleras de Mendoza.

(2.) L. NANUM Phil. Anal Univ. Santiago, vol. 91 (1895) páj. 25 = *Verbena uniflora* Phil.

2. *Dunalia*. – H. B. Kth.

Cáliz corto i ancho, ± irregularmente dentado. Corola cilíndrica, mas larga que el cáliz, con el limbo cortamente 5-lobulado, a veces con pliegues i dientes intermediarios. Estambres insertados en la mitad inferior del tubo corolar, apendiculados en la base. Anteras de 2 bolsitas con dehiscencia lateral. Disco insignificante. Ovario bilocular, con muchos óvulos. Estigma mui cortamente bilobulado. El fruto es una baya polisperma, rodeada por el cáliz. Semillas comprimidas con el embrion mui arqueado.—Arboles i arbustos a veces espinudos con las hojas enteras, fasciculadas i las flores axilares, solitarias o agrupadas por varias.—Ca. 8 especies, desde Méjico hasta la banda occidental de la rejion tropical de Sud-América, en el norte de Chile 1 especie.

* 1. D. LYCIOIDES Miers in Hook. Lond, Journ. Bot. VII (1848) páj. 339; DC. Prodr. XIII a páj. 485. De esta especie tambien será *D. senticosa* Miers, mencionada en Verhldgn. deutsch. wiss. Ver. Santiago IV páj. 303, "Chañar silvestre"

Arbusto con las ramas pardo-amarillentas, ondeadas, con espinas recias, laterales. Hojas peladas, lanceolado-espatuladas, angostadas a manera de pecíolo, obtusas; en las ramitas con-

servadas hasta 4 cm. de largo. Flores axilares en número de 1 (-2), con los pedúnculos colgados de 2 cm. de largo. Cáliz en forma de taza corta (4-5 mm.), irregularmente dentado, con 5 dientes triangulares, lijeramente pubérulos. Corola purpúrea, cilíndrica, de 3-3,5 cm. de largo, el limbo de 5 dientes cortos, derechos, pubérulos. Filamentos purpúreos, insertados en la rejion inferior del tubo corolar i provistos aquí de 2 apéndices laterales, alesnados. Anteras amarillas (en *D. senticosa* han de ser purpúreas). Fruto desconocido.

En Colombia, Ecuador, Perú, Bolivia i el estremo norte de Chile (Aico en la provincia de Tacna.)

Observacion. D. brachystemon A. Br. et Bouché. Ind. Sem. Hort. Berol. 1861. App. 6, segun el Ind. Kew. en Chile, lo que parece poco probable.

3. *Phrodus.* — Miers

Cáliz cilíndrico-acampanado, partido casi hasta la mitad en 5 divisiones; agrandecido en la fructificacion. Corola acampanada, con el limbo plegado i de 5 divisiones anchas. Estambres insertados en la rejion inferior del tubo corolar; anteras bilobuladas, las 2 bolsitas de dehiscencia lateral. Disco existente. Ovario bilocular con los óvulos numerosos; el estilo con el estigma bilobulado. Baya globosa, poco jugosa, rodeada por el cáliz. Semillas comprimidas con el embrion arqueado.—Plantas lijeramente leñosas, mui ramosas. Hojas pequeñas, enteras, fasciculadas, ± glanduloso-pubescentes. Flores axilares, solitarias, cortamente pedunculadas. Corolas vistosas, de un blanco amarillento.—Unas 2-3 especies en las provincias boreales de Chile, parecidas a ciertas especies de *Alona* Lindl. (Nolanáceas).

I Estigma poco engrosado. La insercion de las hojas es nudosa	
A Hojas espatulado-oblongas.....	1. *microphyllus*
B Hojas espatulado lineares.....	2. *Bridgesii*
II Estigma trasversalmente dilatado. Hojas sin nudo en la insercion.....	3. *pendulus*

* r. P. MICROPHYLLUS Miers Annal. and mag. of nat. hist., Ser. II 4 (1849) páj. 34; DC. Prod. XIII a páj. 686; (*Alona microphylla* Miers, *Nolana microphylla* Dun.)

Arbustito intrincado-ramoso, con las ramas delgadas, ondeadas, nudosas en las inserciones de las hojas, desprendidas bajo ángulos ± rectos i a veces terminadas en espina. Hojas fasciculadas, sésiles, *espatulado-oblongas*, algo carnosas, surcadas por encima, convexas por debajo, glanduloso-pubescentes en ámbas caras; de 4,5-9 mm. de largo sobre 1 mm. de ancho Flores solitarias, axilares, cortamente pedunculadas. Cáliz de 6-7 mm de largo, profundamente 5-fido. Corola de 14-18 mm. de largo. Muestras típicas faltan en el Museo Nacional; talvez esta especie coincide con la siguiente.

Provincia de Coquimbo.

* 2. P. BRIDGESII Miers l. c.: DC. l. c.; (*Rhopalostigma thymifolium* Phil. Linnaea XXIX páj. 24; *P. thymifolius* Phil. Anal. Univ. Santiago vol. 91 (1895) páj. 20). "Monte de Burro"

Arbustito del mismo aspecto de la especie anterior, pero las ramitas laterales ménos estendidas. Hojas fasciculadas, sésiles, *espatulado-lineares*, algo carnosas, surcadas en la cara superior, convexas en la inferior, glanduloso-pubescentes en ámbas caras; de 1 cm. de largo sobre 1,5-2 mm. de ancho. Flores solitarias, axilares, sobre pedúnculos de 6 - 8 mm. Cáliz de 1 cm. de largo, casi hasta la mitad partido en 5 divisiones oblongo-triangulares, agudas. Corola de un blanco amarillento, de 2 cm. de largo. Estambres i estilo algo salientes. Estigma poco dilatado. Tallos 0,6-0,8 m. La indicacion de Phil., que las ramitas i las hojas de *Rhopalostigma thymifolium* son lampiñas, es infundada.

En el interior de las provincias de Atacama *i* Coquimbo. Noviembre i Diciembre.

var. *nodosus* Miers l. c. (como especie).

Difiere del tipo por las ramitas mas horizontalmente éstendidas, mas marcadamente nudosas i por las hojas mas cortas.

En las mismas localidades.

*3. P. PENDULUS Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) páj. 20; (*Rhopalostigma microphyllum* Phil. Flor. atac. N.° 291 tab. VI fig. A: este nombre específico no era aceptable para el jénero *Phrodus* por existir ya *P. microphyllus* Miers; *Rhopalostigma pendulum* Phil. Flor. atac. N.° 292; *P. breviflorus* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) páj. 20) "Oreganillo".

Arbusto glanduloso-peludo, fétido, mui ramoso. Hojas numerosas, fasciculadas, sésiles, *oblongo-lineares, sin engrosamiento en su insercion.* Flores casi terminales en las ramitas, sésiles, levantadas o ± inclinadas (*P. pendulus*). Cáliz de 8 mm. de largo, hasta la mitad partido en 5 divisiones oblongo-triangulares, agudas. Corola de 1,8-2 cm. de largo, de un blanco amarillento. Estambres i estilo ± salientes. Estigma marcadamente bilobulado i dilatado. Tallos 0,6-0,8 m.

En el interior de la provincia de Atacama. Setiembre a Diciembre.

4. *Latua.* — Phil.

Cáliz acampanado, hasta la mitad partido en 5 divisiones de estivacion valvada. Corola con el tubo largo, encojido en la base i debajo del limbo que es de 5 divisiones valvadas i plegado entre ellas. Estambres 5, insertados en la base del tubo corolar; salientes del tubo con las anteras ovóides, de 2 bolsitas de dehiscencia lateral. Ovario bilocular, de muchos óvulos. Estilo con el estigma corto i anchamente bilobulado. El fruto es una baya globosa, rodeada por el cáliz estendido i agrandecido. Semillas numerosas, algo comprimidas, con el embrion arqueado. — Arbusto pelado o finamente peludo, a veces con espinas en la insercion de las hojas alternas, enteras, fasciculadas sobre ramitas cortas, laterales. Flores solitarias, grandes. — Una especie endémica en el sur de Chile.

+ 1. L. PUBIFLORA (Griseb.) Phil.; (*Lycoplesium pubiflorum* Griseb. Syst. Bem. páj. 40 N° 36 (1854); Bot. Mag. tab. 5373; *Latua venenosa* Phil. Bot. Zeit. XVI (1858) páj. 241) "Latúe, Tayu, Palo Mato, Palo de los brujos".

Arbusto elegante, de ramas largas. Hojas de un verde claro, elípticas, agudas, finamente mucronadas, peladas o algo pelu-

das en las márjenes; atenuadas en el pecíolo; hasta 6 cm. de largo sobre un ancho variable. Flores solitarias, axilares, sobre pedúnculos de 1 cm. Cáliz corto, ancho, de 6 mm. de largo. Corola de 3,5-4 cm. de largo, densamente pubérula por fuera; de un rojo vivo. Filamentos peludos en la base, de largo desigual. Baya de un verde amarillento, globosa, de 2 cm. de diámetro. Semillas pequeñas, negras.—Las ramas espinudas i las hojas se parecen a las de *Flotowia diacanthoides* Less., Flora IV páj. 293).

En la zona litoral desde la provincia de Valdivia a Chiloé (Alerzales de la Cordillera Pelada; San Pedro; Ancud; etc.). Planta mui venenosa; el consumo de los frutos produce demencia.

5. *Cacabus.*— Bernh.

Cáliz cortamente acampanado, 5-partido, membranoso. Corola acampanada o infundibuliforme; el limbo plegado, de 5 fajas lonjitudinales. Estambres 5, de largo desigual, insertados en la base del tubo corolar e inclusos en él. Las anteras de 2 bolsitas de dehiscencia lateral. Ovario bilocular, de muchos óvulos. Estigma de 2 lobulitos oblongos. El fruto es una baya de pericarpio delgado, envuelta en el cáliz persistente, agrandecido i 5-anguloso. Semillas numerosas, comprimidas, con el embrion arqueado.—Hierbas anuales, difusamente ramosas, peludas. Hojas largamente pecioladas. Flores solitarias, axilares.—

Ca. 4 especies de la rejion occidental tropical de Sud-América; una de ellas (de clasificación algo problemática) en las cordilleras del Norte de Chile.

* 1. C. INTEGRIFOLIUS Phil. Viaje a la prov. Tarap. páj. 63 N.º 281 tab. II fig. 8; (figura deficiente).

Planta anual (?), irregularmente dicótomo-ramosa, carnosa, con los tallos tendidos, algo híspidos. Hojas alternas, o mellizas en la rejion floral, acorazonadas, con las márjenes enteras o indistintamente festonadas; el ápice un tanto arqueado atras; de dimensiones variables en la misma muestra, de 1.5-3 cm. de largo, sobre pecíolos delgados hasta de 5 cm. Las flores solitarias en las dicotomías del tallo; pedúnculos de 1 cm.; el cáliz

(durante la floracion) de 5 mm. La corola blanca (?), angostamente infundibuliforme; el limbo estirado en 5 puntas delgadas; de 1,5 cm. Anteras con la base bilobulada; la insercion del filamento en la escotadura. Los pedúnculos maduros doblados abajo. El cáliz maduro (de 1 cm. de largo) es membranoso, apénas anguloso, recorrido por *10 nervios lonjitudinales* i otros numerosos trasversales (como *Nicandra*). Semillas con la testa reticulada; el embrion (en las semillas todavía no bien maduras), de color violáceo. Tallos 0,4 m.

En el interior de la provincia de Tarapacá (Guaviña, al este del pueblo de Tarapacá).

Observacion 1. *Physalis peruviana* L. Sp. Plant. ed. II páj 1670, el capulí, es planta herbácea, blandamente pubescente, con las corolas amarillento-verdosas i con las bayas jugosas, comestibles, encerradas en el cáliz. Esta planta en estado cultivado i subespontáneo se halla en el Norte i en Centro de Chile i en el archipiélago de Juan Fernandez (Mas a Tierra i Mas Afuera). La *P. pubescens* L. de Norte-América talvez es idéntica con esta especie (Gay V páj. 62; compare tambien Linnaea VI páj. 464).

Observacion 2. *Capsicum annuum* L. (Gay V páj. 63), el ají, el pimenton, orijinario de la rejion tropical de Sud-América, es planta que en muchas variedades se cultiva.

6. *Solanum*.—L *)

Cáliz acampanado u horizontalmente estendido, de 5, rara vez de 4 o de un número mayor de divisiones. Corola del mismo número del cáliz, con el tubo corto; el limbo rotáceo, anguloso o plegado. Estambres con los filamentos cortos i las anteras dispuestas en cono, abiertas por un poro terminal que hácia abajo se estiende en una hendidura lineal. Disco poco marcado. Ovario 2-locular (en la seccion *Lycopersicum* tambien plurilocu-

*) La señorita J. Witasek, Viena, tuvo la bondad de revisar una coleccion de especies chilenas i de poner a mi disposicion un manuscrito elaborado sobre ellas, el cual me sirvió de consulta en la esposicion a continuacion.

lar). El estilo termina en 2 estigmas cortos. Ovulos numerosos. Fruto una baya. Semillas comprimidas con el embrion arqueado.—Plantas herbáceas o leñosas, a veces espinudas, de aspecto mui variado. Hojas alternas, enteras hasta tripinadas. Inflorescencias cimosas, axilares o extra-axilares, terminales o laterales. Pedúnculos con la base articulada. Corolas blancas, violáceas o amarillas. Bayas verdes, amarillas, rojas, negras.—Ca. 900 especies, de las que varias (principalmente de la subseccion *Morella*) son mal definidas; distr buidas sobre el globo, mui abundantes en Sud-América. De Chile se han descrito mas de 80 especies; las 50 admitidas a continuacion seguramente han de reducirse a medida que se complete el conocimiento de sus frutos.

Clave de los grupos

Todas las claves a continuacion en primer lugar atienden a los fines de la orientacion cómoda, pero no de la clasificacion científica.

I. Corolas blancas o violáceas.
   A. Especies no espinudas.
      1. Plantas leñosas con las hojas enteras, o lobuladas solamente hácia la base.
         a. Anteras desde la base hasta el ápice del mismo grueso; se abren por poros terminales que por fin se alargan a hendiduras (Seccion *Pachystemonum* subsecc. *Dulcamara* Dun.)..... Grupo I
         b. Anteras alargadas con el ápice atenuado; se abren por poros terminales (Secc. *Leptostemonum* subsecc. *Euleptostemonum* Dun.)..... Grupo VI
      2. Plantas herbáceas (Seccion *Pachystemonum* Dun.)
         a. Tallos marcadamente alados (Subseccion *Dulcamara*)..... ..... Grupo II

b. Tallos prismáticos, a veces marcados por líneas prominentes
α Hojas pinatífidas hasta bipinatífidas (Subseccion *Dulcamara*)..... Grupo III
β Hojas enteras hasta recortado-dentadas (Sub seccion *Morella* Dun.).. Grupo IV
γ Hojas interrupte-pinadas. Tubérculos subterráneos existen o faltan (Subseccion *Tuberarium* Dun.)..... Grnpo V

B. Especie espinuda, ceniciento-escamosa (Seccion *Leptostemonum* subsec. *Asterotrichotum*)..... Grupo VII

II. Corolas amarillas. Anteras atenuadas hácia el ápice (Seccion *Lycopersicum* (Mill.) von Wettst.)..... Grupo VIII

Grupo primero

Especies frutescentes (arbustos) con las hojas enteras, o lobulados solamente hácia la base.

I. Las láminas siempre enteras.
1. Láminas i ramas peladas.
a. Bayas lacres.
α Bayas globosas... .... 1. *Tomatillo*
β Bayas elipsoídeas .... 2. *pyrrhocarpum*
b. Bayas verdes ..... 3. *crispum*
2. Láminas (a lo ménos, cuando nuevas) i ramas estrellado pubérulas. Las laminas acorazonadas, aovado-lanceoladas, a veces grandes.
a. Flores numerosas, durante la floracion cortamente pedunculadas. Bayas° desconocidas.. .... 4.*) *congestiflorum*

*) La calidad membranosa o coriácea de las láminas, la que por algunos autores se toma por carácter distintivo de estas especies, talvez es consecuencia del sitio sombrío o asoleado.

b. Flores ménos numerosas, de inflorescencias mas flojas. Bayas grandes, verdes..... ..... 5. *Gayanum*

II. Las láminas con la base lobulada..... ..... 6. *Alphonsi*

1. S. TOMATILLO Remy, Gay V páj. 64 (bajo *Witheringia***, talvez idéntico con *S. crispum* R. et P. var. *ligustrinum* Dun. i *S. angustifolium* Lam. var. *brevifolium* Dun. i con las variedades mencionadas de *S. crispum* (N.° 3). "Natri, Tomatillo."

Arbusto verde, de ramas largas, algo prismáticas, peladas. Hojas peladas, elípticas hasta lineares, obtusas o acuminadas, atenuadas en el pecíolo; las márjenes lisas o encrespadas; a veces las láminas arqueadas hácia atras; las láminas de 4-6 cm. de largo sobre pecíolos de 0,5-1.5 cm. Inflorescencias terminales, multifloras. Los pedúnculos mui finamente pubérulos hasta pelados. Caliz de 5 dientes mui anchamente triangulares, poco marcados, casi pelados. La corola al principio pulverulenta por fuera, despues pelada, violácea, de 8-10 mm. de largo; sus divisiones aovadas, acuminadas. Anteras peladas. El estilo algo papiloso hácia la base. *Bayas globosas, lustrosas, lacres*, del tamaño de uua arveja. Tallos de 1-2 m. —*Puccinia transformans* Diet. a veces produce ramificaciones anómalas.

Desde el sur de la provincia de Coquimbo al traves de las provincias centrales, a veces un *continjente* característico de los matorrales; en las cordilleras de las provincias centrales sube a 2,000 m. Octubre a Febrero.

2. S. PYRRHOCARPUM Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 21 (1862) páj. 383; vol. 91 (1895) páj. 7; Linnaea XXXIII páj. 200; (*S. Sadae* Phil. Linnaea l. c. páj. 203; *S. Pugae* Phil. Anal. l. c. vol. 91 (1895) páj. 7).

Arbusto pelado con las ramas verdes, algo prismáticas, ondeadas. Hojas *carnosas*, aovadas, obtusas o acuminadas, con las márjenes enteras; la base troncada o atenuada en el pecíolo láminas de 2-6 cm. de largo sobre pecíolos de 1,5-2,5 cm. Inflorescencias terminales i laterales, multifloras. Pedúnculos del-

---

**) En Gay l. c. algunas especies de *Solanum* sin razon suficiente se hallan clasificadas en el jénero *Witheringia*.

gados, pelados. Cáliz de 4 mm. de largo, de 5 divisiones aovadas, agudas. Corola en el principio pulverulenta por fuera, violácea, grande, de 1,5 cm. de largo. Anteras peladas. Estilo poco papiloso hácia abajo. *Bayas elípsoidzas, lacres,* de 1 — 1,5 cm. de largo. Tallos de 1-2 m. — De *S. Pugae* se perdieron las muestras orijinales.

Cordilleras bajas de las provincias de Colchagua a Ñuble. Enero, Febrero.

3. S. CRISPUM R et Pav. Flor. per. et chil. II páj. 31 tab. 158. — Gay V páj. 66 (bajo *Witheringia*). "Natri, Hierba del Chavalongo".

Arbusto de ramas largas, verdes, pulverulentas, cuando nuevas, despues peladas. Hojas pecioladas, con las láminas delgadas, peladas, aovadas o aovado—lanceoladas, con la base ± acorazonada i las márjenes enteras o indistintamente festonadas, a veces algo encrespadas, con el ápice acuminado-agudo; los nervios prominentes en la cara inferior. Láminas de 4-7 cm. de largo sobre peciolos de 1-2 cm. Inflorescencias terminales, por fin laterales, multifloras. Pedúnculos, cálices i la cara esterior de las corolas (en boton) pulverulentos. Cáliz de 5 dientes cortos, anchamente triangulares, agudos. Corola violácea, de 10-12 mm. de largo, sus divisiones aovadas o lanceolado-aovadas, agudas. Anteras peladas, de 4 mm. Estilo pápiloso hácia la base. Las bayas globosas, *verdes* (segun R. et Pav.), del grueso de una arveja.

Desde las provincias centrales hasta Chiloé; tambien en el Perú. Noviembre a Enero. —La planta amarga es febrífuga.

var. *ligustrinum* Dun. DC. Prodr. XIII a páj. 92.

Las ramas peladas. Las láminas acorazonadas, angostadas en el pecíolo, ± obtusas. Inflorescencias peladas, paucifloras. Compare *S. tomatillo!*

En las provincias centrales.

var. *elaeagnifolium* Dun. l. c.

Hojas aovado-oblongas u oblongas, largamente angostadas

en el pecíolo; el ápice obtuso; las márjenes encrespadas o algo dentadas. Inflorescencias multifloras. Compare *S. tomatillo!*

En las provincias centrales.

4. S. CONGESTIFLORUM Dun. DC. Prodr. XIII a páj. 92; (*Witheringia Berteroana* Remy, Gay V páj. 65; *S. Landbecki* Phil. Linnaea XXXIII páj. 204; *S. Izquierdoi* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 43 (1873) páj. 522; no idéntico con S. *Berterianum* Dun. de Santo Domingo). "Natrin.

Arbusto con las ramas prismáticas, marcadas por estrías que bajan de la insercion de las hojas; cubiertas de un vello corto, estrellado. Hojas pecioladas, delgadas (mas gruesas en *S. Landbecki*), grandes, aovadas o aovado - lanceoladas, con el ápice agudo i la base lijeramente acorazonada; ámbas caras peladas o algo pulverulentas; los nervios bien marcados en la cara inferior; láminas hasta 10 cm. de largo sobre pecíolos de 1,5 cm. Inflorescencias terminales, *de muchas (ca. 50) flores* cortamente pedunculadas (mas flojas en *S. Landbecki, S. Izquierdoi).* Los pedúnculos, cálices i caras esteriores de la corola son pubérulos. Cáliz corto, obcónico, de 5 divisiones agudas mui poco prominentes. Corola de 8 mm. de largo, de 5 divisiones linear - oblongas, probablemente violácea. Anteras peladas. Estilo algo papiloso. Baya globosa, del tamaño de una arveja, de color desconocido.

Provincias centrales (de Valparaiso, Colchagua, etc. i probablemente mas al sur); tambien en las cordilleras bajas.

var. *longifolium* Dun. l. c.

Las hojas con la nerviacion ménos pronunciada, pulverulentas en ámbas caras. Apenas diferente del tipo.

Provincias autrales (Valdivia).

var. *syringifolium* R., (*S. syringifolium* Kth. et Bouché, Ind Sem. Hort. Berol. (1845) núm. 10; Linnaea XIX páj. 384, como especie).

Difiere del tipo por las hojas mas pequeñas (láminas de 4 - 5 cm.), delgadas i las flores ménos numerosas.

Provincias autrales (Talca, Maule).

var. *pannosum* R.; (*S. pannosum* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) páj. 9); las muestras se perdieron.

Hojas coriáceas, gruesas, verdes, i cortamente tomentosas en la cara superior; la inferior i el nervio mediano de la superior densamente tomentosas. Lámina mayor de 7 cm. de largo. Inflorescencias multifloras. Corola i frutos maduros desconocidos. Cordilleras de Curicó.

5. S. GAYANUM Remy, Gay V páj. 67 (bajo *Witheringia*) "Natrin".

Arbusto elevado con las ramas nuevas pulverulento - pubérulas. Hojas blandas, delgadas, cuando nuevas estrellado - pubescentes, despues peladas o solamente sobre los nervios cubiertas de pelos; *láminas grandes* (hasta 25 cm. de largo), aovado - elípticas, algo acorazonadas en la base, agudas o acuminadas, sobre pecíolos de 2 - 3 cm. Inflorescencias terminales, multifloras, sobre pedúnculos pulverulento - pubérulos. Cáliz de 5 dientes poco profundos i obtusos. Corola pubérula por fuera, violácea, de 1,5 cm. de largo, con 5 divisiones aovadas, obtusas. Anteras peladas. Estilo papiloso hácia la base. *Bayas globosas, grandes, verdosas*, de 1,2 - 1,5 cm. de diámetro. Arbusto de 2 - 3 m. - La diagnósis orijinal da dimensiones algo menores.

En las provincias autrales de Chile, p. e. Valdivia (Corral, Niebla); en formas algo discrepantes tambien mas al interior (cord. de Chillan, Antuco).

6. S. ALPHONSI Dun. DC. Prodr. XIII a páj. 69; (*S. Germaini* Ph. Linnaea XXIX páj. 23; *S. Schneideri* Phil. ex sched.; *S. tenuicaule* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) páj. 13).

Arbusto con las ramas largas, delgadas, verdes, peladas o algo pubérulas, algo prismáticas. Hojas aovadas, obtusas con las márjenes lisas o encrespadas, enteras o hácia la base con 1 - 2 lobulitos obtusos en cada lado, a manera de orejuelas; las hojas en las ramas superiores jeneralmente 5 - lobuladas. Láminas de 1,5 - 2,5 cm. de largo sobre pecíolos de 0,5 - 1 cm. Inflorescencias terminales i laterales, ± dicótomas de 5 - 10 flores

Pedúnculos casi pelados. Cáliz turbinado, ± peludo, con 5 divisiones aovadas. Corola de un violáceo pálido, pelada con excepcion de las márjenes de las 5 divisiones linear - lanceoladas; de 7 - 8 mm. de largo. Filamentos cortísimos, pelados. Anteras soldadas entre sí. Estilo pelado. Baya anaranjada, del porte de una arveja. En *S. tenuicaule* las hojas son hasta 7 - lobuladas.

En las provincias centrales (Santiago, O'Higgins hasta Maule).

var. *Tagua-Tagua* Dun. l. c. páj. 70.

Hojas 5 lobuladas. Pedúnculos peludos. Inflorescencias de flores mas numerosas.

En las mismas provincias.

Grupo segundo

Especies herbáceas con los tallos marcadamente alados por las hojas decurrentes:

I. Hojas recortado-lobuladas.
   A. Plantas ± híspidas por los pelos cortos i anchos..... 7. *phyllanthum*
   B. Plantas pubescentes..... 8. *Herba Bona*
II. Hojas enteras..... ..... 9. *polyphyllum*

* 7. S. PHYLLANTHUM Cav. Icon. IV páj. 35 tab. 359 fig. 1; (*S. paposanum* Phil. Flor. atac. núm. 288).

Planta segun parece anual, cortamente híspida. *El tallo anchamente alado por las bases en ámbos lados decurrentes de las hojas sésiles*, aovado-romboidales, cuneadas, *sinuoso-lobuladas*, con 5-7 lóbuos triangulares; de 6-8 cm. de largo. Inflorescencias terminales, por fin laterales, ± hojosas, dicótomas, de 3-8 flores. Pedúnculos engrosados hácia el ápice, hirsutos, por fin doblados hácia abajo. Cáliz profundamente partido en 5 segmentos oblongo-lineares; de 5 mm. de largo. Corola *azul*, con 5 segmentos poco profundos, esteriormente pubérulos; de 1,5- 2 cm. de diámetro. Anteras de 3 mm. sobre filamentos de 2 mm. El estilo poco mas largo que los estambres, peludo hácia

abajo. Estigma grueso. Baya colorada, del porte de una arveja. Tallo 03-0,4 m.

Provincias de Tarapacá, Antofagasta i Atacama.

var. *crassipes* Witasek mscr.; (*S. crassipes* Phil. Anal. vol. 91 (1895) páj. 14).

Difiere del tipo por las hojas mas tupidas, oblongas, ménos largamente atenuadas hácia la base. Las inflorescencias mas cortas, de flores ménos numerosas i de dimensiones mas pequeñas. (Los tallos gruesos de las muestras orijinales se esplican por la compresion excesiva durante la desicacion).

Provincia de Atacama (Bandurrias).

var. *aberrans* Witasek mscr.; (*S. aberrans* Phil. l. c. páj. 15). Difiere del tipo por los pelos anchos, casi escamiformes que cubren los órganos nuevos. Hojas oblongas, tupidas. Inflorescencias de flores ménos numerosas i de dimensiones menores. Pedúnculos por fin con el ápice mui engrosado.

Cordilleras de la provincia de Coquimbo (Illapel).

* 8. S. HERBA BONA R.; (S. *Styleanum* Dun. en el Herb. Mus. Nac.)

Planta segun parece anual, ceniciento-pubérula. Tallos derechos, ramosos, *alados por las hojas decurrentes.* Las hojas delgadas, pecioladas, la lámina oblonga, con 3-4 dientes gruesos, triangulares en cada lado de los que los ínfimos son los mas pequeños; de 4-5 cm. de largo; su base cuneada se atenúa en un pecíolo alado i dilatado en la base, de 1-1,5 cm. Las hojas de las ramitas laterales son de dimensiones mas pequeñas; las hojas supremas son enteras, lineares. Inflorescencias dicótomas, por fin laterales. Pedúnculos delgados, de 1,5 cm. Cáliz profundamente partido en 5 divisiones oblongo-lineares, de 6-7 mm. de largo. Corola de color desconocido, densamente pubérula por fuera, de 5 divisiones poco profundas; de 1 cm. de diámetro. Anteras finamente granulosas, de 4 mm. de largo. Estilo mas largo que los estambres, pubérulo hácia la base. Fruto desconocido.—El *S. Styleanum* Dun. segun la diagnósis orijinal no tiene el tallo alado.

Provincia de Atacama (Hierba Buena). Setiembre.

* 9. S. POLYPHYLLUM Phil. Viaje a la prov. Tarap. páj. 64 núm. 286.

Planta herbácea, robusta. Tallo derecho, grueso, sencillo, pelado. Hojas mui tupidas, *enteras*, sésiles, delgadas, peladas o con algunos pelos gruesos i anchos, oblongas hasta trasaovadas, acuminadas, decurrentes en la base; las ínfimas hasta 8 cm. de largo sobre 3 cm. de ancho. Las hojas superiores sucesivamente mas cortas i mas angostas. Inflorescencia terminal, poco separada de las hojas, cimosa. Pedúnculos filiformes (12 mm.) i cálices (7 mm.) peludos. El cáliz profundamente partido en 5 divisiones lineares, agudas. Corola violácea, horizontalmente estendida de 15 mm. de diámetro, con 5 divisiones poco profundas, pubérulas por fuera. Anteras de largo algo desigual, las dos mayores con el ápice angostado i arqueadas. Estilo arqueado, peludo, mas largo que los estambres; estigma grueso. Bayas globosas, de color desconocido. Tallos 0,5 m.

Provincia de Tarapacá (Pachica).

Grupo tercero

Especies herbáceas con las hojas pinatífidas hasta bipinatífidas (compare tambien *S. pulchellum*).

I. Las anteras de largo desigual.
   A. Corolas violáceas. Hojas pinatífidas, poco peludas ..... 10. *novemlobum*
   B. Corolas azules. Hojas irregularmente pinatífidas; hirsuto-tomentosas..... 11. *heterantherum*

II. Las anteras de largo igual.
   A. *Las hojas pinatífidas.*
      1. La raiz gruesa, carnosa..... 12. *Feuillei*
      2. La raiz delgada, fibrosa.
         a. Los segmentos desde la base hasta el ápice sucesivamente mas grandes.
            α. Corola estendida, de 1 cm. de largo..... 13. *radicans*

β. Corola infundibuliforme, de
2 cm. de largo..... 14. *infundibuliforme*

b. Los segmentos ± iguales.

α. Corola blanca..... ..... 15. *albiflorum*

β. Corola violácea.

o. Tallo grueso, tendido..... 16. *runcinatum*

oo. Tallos derechos.

\+ Cara inferior híspido-
tomentosa..... 17. *Gaudichaudii*

\+ + Ambas caras peladas
o poco peludas.

× 3-9 pares de segmen-
tos triangular-oblon-
gos, agudos..... 18. *pinnatum*

× × 2-3 pares de seg-
mentos lineares,
obtusos..... 19. *maritimum*

B. *Las hojas bipinatífidas.*

1. Corola de 8-9 mm. de largo; an-
teras de 4 mm..... 20. *Remyanum*

2. Corola de 4 mm. de largo; ante-
ras de 1 mm..... ..... 21. *brachyantherum*

10. S. NOVEMLOBUM Dun. DC. Prodr. XIII apáj. 70. "Serilla".

Planta perenne con el tallo elevado, prismático por las estrías que bajan de la insercion de las hojas. Estas pinatífidas, casi sésiles, con la base cuneada, aovado-lanceoladas, de 9-11 segmentos triangular-aovado-oblongos, algo agudos, separados por senos obtusos; en ámbas caras sembradas de pelos sencillos; de 4 6 cm. de largo. Inflorescencias peludas, terminales, irregularmente dicótomas; los pedúnculos de 6-8 mm. de largo; cáliz partido en 5 divisiones lineares, peludas, obtusas; de 6 mm. Corola violácea, de 1 cm. de largo; de 5 divisiones agudas, aovado-triangulares. Anteras linear-oblongas; en una muestra del Museo la que atribuyo a esta especie, 2 anteras son mas largas que las otras 3. Estilo casi del doble largo de los estam-

bres, a veces doblado en el medio, paulatinamente engrosado al estigma. Fruto desconocido.

En la provincia de Valparaiso (Quillota), pero probablemente tambien en las provincias vecinas.

Var. *pauciflorum* Dun. l. c. páj. 71.

Las inflorescencias cortas, paucifloras, bífidas.

Zona litoral de las provincias centrales.

11. S. HETERANTHERUM Witasek mscr.; (*Witheringia tomentosa* Remy, Gay V páj. 71; *S. tomentosum* F. Phil. Catal. plant. vasc. chil. páj. 229; este nombre tiene que cambiarse por existir ya *S. tomentosum* L.; *S. Gaudichaudii* Dun. var. *canescens* Dun. DC. Prodr. XIII a páj. 60).

Planta segun parece anual, de varios tallos ascendientes, peludos hasta hirsutos. Hojas sésiles, linear-oblongas, atenuadas hácia la base, *irregularmente pinatífidas hasta bipinatífidas;* el ráquis ancho con 5-6 pares de segmentos linear-oblongos, obtusos, separados por senos obtusos, con el borde inferior decurrente en el ráquis; ámbas caras i principalmente las márjenes hirsutas; de 4-5 cm. de largo. Inflorescencias terminales, casi umbeladas, de 5-10 flores sobre pedúnculos hirsutos. Cáliz profundamente partido en 5 divisiones linear-oblongas, obtusas, de 6 mm. de largo. Corola de 1 cm. de diámetro, *de un azul puro e intenso*, con 5 fajas pubérulas por fuera. Anteras de largo desigual, siendo 2 mas largas que las otras 3. Estilo peludo hácia su base. Bayas amarillentas, del grueso de una garbanza, rodeadas por el cáliz agrandecido. Tallo 0,2-0,4 m.

Planta hermosa de las provincias de Atacama i Coquimbo, de la zona litoral hácia el interior. Setiembre, Octubre.

? 12. S. FEUILLEI DC. Prodr. XIII a páj. 70; (*S. foliis quernis* Feuillée).

Planta perenne *con la raiz gruesa, ramosa*, "tuberífera" (en la figura de Feuillée se ve solamente una raiz gruesa, carnosa); de varios tallos con las ramas verdes, ondeadas, prismáticas, angostamente aladas por las hojas decurrentes. Hojas con 5-7 lóbulos triangular oblongos, obtusos, separados por senos ob-

tusos; atenuadas en el pecíolo alado; largo total (con el pecíolo) de 2-3 cm. El lóbulo terminal de la lámina es poco mayor que los laterales. Inflorescencias terminales i laterales, dicótomas. Pedúnculos algo peludos, delgados. Cáliz de 5 divisiones linear-oblongas, obtusas, poco peludas. Corola violácea, de 12-15 mm. de diámetro, sus divisiones anchamente aovadas, agudas. Anteras estendidas. Estilo algo peludo en su base. Bayas pequeñas, blandas. Véase *S. quercifolium* L. entre las especies problemáticas.

Provincia de Valparaiso.

* 13. S. RADICANS L. fil. Dec. I tab. 16; DC. Prodr. XIII a páj. 71; (*Witheringia ruderalis* Rem., Gay V páj. 69; *S. ruderale* F. Phil·, *S. quercifolium* R. et P. sec. Ind. Kew).

Planta anual; de uno o varios tallos ascendientes, recorridos por líneas elevadas que bajan de la insercion de las hojas; sembrados de algunos pelos sencillos. Hojas pecioladas, pinatipartidas, de 1-3 pares de segmentos aovado-elípticos, agudos u obtusos, separados por senos obtusos; la márjen inferior de cada segmento decurrente en el ráquis i la del segmento ínfimo decurrente en el pecíolo. Las hojas son casi peladas i de dimensiones variables, de 3–10 cm. de largo. Inflorescencias opuestas a las hojas o estra-axilares, paucifloras, sembradas de pelos encrespados. Cáliz hasta el medio partido en 5 divisiones triangulares, glandulosas adentro, peladas por fuera. Corola de un violáceo rojizo, hasta el medio partida en 5 divisiones lanceolado-lineares, sembradas de pelos sencillos, articulados; de 7-10 mm. de largo. Anteras cortas. Estigma en forma de cabezuela. Los pedúnculos maduros doblados hácia abajo i vueltos del mismo lado. Bayas globosas, probablemente rojas. Tallos 0,2-0,5 m.

En las provincias de Atacama i Coquimbo. Tambien en el Perú, Bolivia.

* 14. S. INFUNDIBULIFORME Phil. Viaje a la prov. Tarap. páj. 65 N.° 291.

Planta con el tallo derecho, ondeado, ramoso, poco peludo. Todas las hojas lirato-pinato-partidas, membranosas, con 2-3

pares separados de segmentos aovado-oblongos que alcanzan casi al ráquis angosto, separados por senos agudos, su márjen inferior decurrente en el ráquis, los segmentos inferiores mas pequeños que los superiores; el segmento terminal es el mas grande; láminas sembradas de algunos pelitos, principalmente en las márjenes; las hojas ínfimas mucho mas pequeñas que las superiores que alcanzan a 8-10 cm. de largo. Inflorescencias laterales i terminales con ca. 3 flores sobre pedúnculos delgados de 3 cm.; el sustentáculo comun de 6, 5 cm. de largo. Cáliz de 6 mm. de largo, profundamente partido en 5 segmentos lineares, agudos, peludos. Corola infundibuliforme, de un azul intenso, de 5 divisiones triangulares, agudas, que tienen la mitad del largo del tubo; pelada por fuera, de 2 cm. de largo i de 1,2 cm. de diámetro. Anteras separadas, abiertas por poros terminales. Estigma globoso. Fruto desconocido.—Una sola muestra de 0,2 m. de largo.

En el interior de la provincia de Tarapacá (Calcalhuay). Enero.

15. S. ALBIFLORUM Phil. Linnaea XXXIII páj. 202.

Planta robusta. Tallo pelado con escepcion del estremo ligeramente sembrado de algunos pelos, recorrido por líneas poco prominentes que bajan de la insercion de las hojas. Estas pecioladas, irregularmente pinatífidas, con 2–3 pares de segmentos lanceolados, agudos o acuminados, separados por senos obtusos; ± del ancho del ráquis; el segmento terminal algo mayor que los laterales. Láminas de 5-6 cm. Inflorescencias terminales, por fin laterales, multifloras. Pedúnculos cortos (6-7 mm.), algo peludos. Cáliz hasta el medio partido en 5 divisiones lineares, obtusos. Corola corta, pero dilatada, *de un blanco puro*, finamente pubérula por fuera. Pedúnculos maduros doblados hácia abajo. Anteras peladas. Estilo peludo hácia la base. Color del fruto maduro desconocido.

Provincia de Coquimbo (Illapel).

16. S. RUNCINATUM R. et Pav., Flor. per. et chil. II páj. 36; DC. Prodr. XIII. a páj. 70.

Planta perenne con el tallo tendido, jugoso, quebradizo, anguloso, cuyas estrías bajan de la insercion de las hojas. Hojas

pubérulas, recortado-pinatífidas; los 5-7 segmentos alternos, arqueados hácia la base o el ápice de la hoja, obtusos, separados por senos obtusos; de 3-6 cm. de largo. Inflorescencias terminales, dicótomas; los pedúnculos de 2,5 cm. de largo. Cáliz partido en 5 divisiones lineares, obtusas. Corola violácea *reflejа*, del triple largo del cáliz. Bayas pequeñas, amarillas, globosas. Segun J. Witasek mscr. el cáliz es de 3 mm. de largo, la corola de 9 mm. con las divisiones aovadas, acuminadas, peludas por fuera. Las anteras cortas. No existe en el Museo Nacional; compare *S. Gaudichaudi i* Dun. (la especie siguiente).

En Chile.

17. S. GAUDICHAUDII Dun. DC. Prodr. XIII a páj. 60; (*Witheringia Gaudichaudiana* Remy, Gay V páj. 71; *S. septemlobum* Phil ex parte?; compare tambien *S. runcinatum* i *S. maritimum*).

Planta anual con el tallo tendido (segun Remy), algo prismático, estriado, pubérulo, híspido hácia el ápice. Hojas peciladas, profundamente pinatipartidas, con 4-6 pares de segmentos lineares-oblongos, obtusos, con las márjenes dobladas, *cara superior pubérula, la inferior híspida-tomentosa;* de 2-4 cm. de largo. Inflorescencias terminales, algo peludas, de pocas flores. Cáliz híspido tomentoso, de 5 divisiones aovadas, obtusas. Corola violácea, de 5 divisiones obtusas, esteriormente pubérulas; segun J. Witasek el cáliz mide 5 mm. i la corola 9 mm. de largo. Base del estilo vellosa. Frutos desconocidos. La planta así caracterizada es *S. Gaudichaudii a viride* Dun. l. c.-No existe en el Museo Nacional.

En Chile (provincia de Coquimbo). Guadalupa.

Observacion. Las diferencias establecidas entre *S. maritimum* i *S. Gaudichaudii* parecen insuficientes para la separacion específica; pero debieran conocerse los frutos.

18. S. PINNATUM Cav. Icon. V páj. 23 tab. 439; (*S. Cavanillesii* Dun. DC. Prodr. XIII a páj. 61; *Witheringia pinnata* Remy, Gay V páj. 72). "Hierba del Chavalongo".

Planta perenne, de varios tallos derechos, cilíndricos, mui

angostamente alados por estrías que bajan de la insercion de las hojas; son pelados con escepcion del estremo lijeramente pubérulo. Hojas profundamente pinatífidas, en cada lado con 3-5-9 segmentos triangular-oblongos; la base de la lámina pelada o algo pubérula es cuneada, atenuada en el pecíolo; el ápice es agudo. Largo total de las hojas de 4-6 cm. Las divisiones de las hojas en las ramitas laterales son mas angostas. La rejion floral es poco separada de la rejion vejetativa. Inflorescencias multifloras, irregularmente dicótomas. Pedúnculos pulverulento-pubérulos; los últimos de 5 mm. de largo. Cáliz de 5 divisiones lineares, obtusas. Corola de un violáceo vivo, de 5 divisiones poco profundas, de casi 2 cm. de diámetro. Bayas amarillento-verdosas. Tallos 0,8-1,5 m.

En la zona litoral de las provincias de Atacama, Coquimbo, Aconcagua, Valparaiso.

Var. *subintegrifolium* Dun. l. c. (como var. de *S. Cavanillesii*).

Las hojas solamente sinuosas, casi enteras. Inflorescencias paucifloras.

Con el tipo.

Var. *tomentosum* R., (compare *Witheringia tomentosa* Remy Gay V páj. 71).

Toda la planta corta i densamente hirsuta.

En el sur de la provincia de Coquimbo (Frai Jorje).

19. S. MARITIMUM Meyen, Nov. Act. XIX Suppl. I páj. 384; DC. Prodr. XIII a páj. 61; (*Witheringia maritima* Remy, Gay V páj. 72; *S. septemlobum* Phil. Anal. Univ. Santiago vol. 91 (1895) páj. 107)

Planta anual (?) con el tallo mui ramoso, sembrado de algunos pelos casi granulosos. Hojas algo carnosas, con algunos pelos en ámbas caras, pinatipartidas, lineares, obtusas, el segmento terminal corto, los laterales en 2-3 parejas, obtusos, no bien opuestos, enteros o en la márjen inferior con un diente dirijido hácia abajo. Las hojas supremas lineares, enteras. El estremo del tallo desprovisto de hojas termina en la inflores-

cencia dicótoma, con 5 6 flores en cada ramita. Pedúnculos pubescentes de 2 mm. de largo. Cáliz pubescente, corto, hasta el medio partido en 5 divisiones oblongas, obtusas, glandulosas. Corola violácea, de 1 cm. de largo, de 5 divisiones agudas tomentosas por fuera. Anteras cilíndricas, algo granúlosas, de 4 mm. de largo. Baya globosa, roja. El *S. septemlobun* difiere por el segmento terminal de la hoja que no es mas corto que los laterales—lo que dada la variabilidad de las hojas en este grupo no parece carácter de peso. Los frutos de esta especie no se conocen.

En la zona litoral de las provincias de Atacama hasta Aconcagua, o mas al sur? El *S. septemlobum* con sus tallos ondeados se enreda en los arbustos de la prov. de Aconcagua.

* 20. S. REMYANUM Phil. Viaje a la prov. Tarap. páj. 66 Núm. 292; (*Witheringia flexuosa* Remy, Gay V páj. 70; *S. flexuosum* F. Phil. Catal. pl. vasc. chil. páj. 228; este nombre es inaceptable por existir ya *S. flexuosum* Willd.)

Planta perenne, con el tallo ondeado, recorrido por líneas elevadas que bajan de la insercion de las hojas, *finamente pubérulo.* Hojas irregularmente bi-tripinatipartidas, con los segmentos desprendidos bajo ángulos rectos del ráquis que es del mismo ancho (2-3 mm.); ámbas caras finamente pubérulas. Las hojas ínfimas hasta 12 cm. de largo, las siguientes sucesivamente mas cortas. Inflorescencias terminales, por fin a veces opuestas a las hojas, dicótomas, multifloras. Pedúnculos pubérulos. Cáliz pubérulo, profundamente partido en 5 divisiones lineares, obtusas. Corola de 8-9 mm. de largo, violácea, partida en 5 lóbulos cortos, agudos, con 5 fajas pubérulas por fuera. Anteras peladas, de 4 mm. de largo. Estilo algo peludo hácia la base. Baya amarillenta, del porte de una arveja. Tallos de 1-1,5 m. de largo.

Provincia de Atacama. Setiembre, Octubre.

* 21. S. BRACHYANTHERUM Phil. Anal. Univ. Santiago, vol 43 (1873) páj. 522; (*S. Geissei* Phil. l. c. vol. 91 (1895) páj. 16; *S. Vidali* Phil. ex sched.).

Planta segun parece perenne, con el tallo ramoso, recorrido

por líneas prominentes i marcado por líneas cortas, blancas pelado con escepcion del estremo superior. Hojas pecioladas, casi peladas, *profundamente bipinetipartidas* con los segmentos mui angostos (solamente de 1 mm. de ancho en *S. brachyantherum*, hasta 3 mm. en *S. Geissei*). Lámina de 4–7 cm. Inflorescencias terminales, por fin laterales, multifloras, dicótomas. Los pedúnculos finamente peludos, delgados, vueltos del mismo lado. *Flores pequeñas*. Cáliz hasta el medio partido en 5 divisiones oblongo-lineares, obtusas, algo glanduloso-punteadas Corola pálido violácea, solamente de 4 mm. de largo, partida en 5 divisiones cortas, peludas en el ápice. *Anteras anchas i cortas* (de 1 mm. de largo), con el ápice escotado. Estilo peludo hácia la base; estigma grueso. Baya pequeña, amarillenta.

Planta polimorfa que se halla en la zona litoral desde Iquique, Tocopilla hasta el sur de la prov. de Atacama (Huasco).

Grupo cuarto.

Hojas cortamente lobuladas, recortado-dentadas o enteras. Los tallos marcados por líneas elevadas que bajan de la insersion de las hojas.

Las especies de este grupo (al cual pertenece la subseccion *Morella* DC.) son mal definidas; a un estudio monográfico corresponde la definicion de ellas, tomando en cuenta tambien las especies afines de otros paises. El cuadro a continuacion no es sino una clave analítica, sin pretensiones sistemáticas; seguramente las especies admitidas se reducirán a algunas pocas polimorfas.

I. Corolas grandes, de un violáceo intenso. Hojas cortas, encrespado-lobuladas	22. *pulchellum*
II. Corolas blancas (o violáceas por fuera). Hojas dentadas, festonadas o enteras (Subseccion *Morella* DC. Prodr. XIII. a. páj. 44).	

A. Flores ± umbeladas.

1. Especies, perennes, con el tallo ± leñoso.....		23. *rancagüense*
		24. *tarapacanum*
		25. *Coxii*
		26. *Sanfurgoi*
2 Especies anuales (compare tambien 23).....		27. *chenopodioides*
		28. *atriplicifolium*
		29. *nigrum*
		30. *crenatodentatum*
		31. *Weddellii*
		32. *andinum*
		33. *sarrachoides*
B. Flores racimosas.....		34. *juncalense*
C. Flores en inflorescencias bifurcadas.		
1. Especie probablemente perennes.....		35. *Bridgesii*
2. Especies anuales.....		36. *furcatum*
		37. *gracile*
		38. *grandidentatum*
		39. *Styleanum*

* 22. S. PULCHELLUM Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 43 (1873) páj. 523; Viaje a la prov. Tarap., páj. 64 N.º 285.

Planta perenne, baja, de varios tallos delgados, derechos, ramosos, pubérulos, recorridos por líneas elevadas. Hojas carnosas, sésiles, oblongo-aovadas, *con las márjenes (en cada lado) 3-4-dentadas i plegadas;* ámbas caras peladas; de 1-2 cm. de largo. Inflorescencias terminales, de 2-3 flores largamente (0,8—1,5 cm.) pedunculadas. El cáliz pubérulo, partido en 5 divisiones aovadas, obtusas, de 3-4 mm. Corola intensamente violácea, de 8-10 mm. de largo i de 2-2,5 cm. de diámetro; de 5 divisiones poco profundas, pubérulas por fuera. Anteras mas largas que los filamentos. Estilo pubérulo, engrosado hácia el estremo. Frutos desconocidos. Tallos 0,15—0,2 m.

Provincias de Tarapacá (Calalaste 3,700 m.); de Antofagasta (salitreras). Enero.

23. S. RANCAGÜENSE Dun. DC. Prodr. XIII a. páj. 150.

Planta perenne (?), de varios tallos difusamente ramosos, cilíndricos, recorridos por líneas elevadas hasta casi aladas, algo

peludos i sembrados de asperezas. Hojas delgadas, de forma i estension variadas en el mismo individuo, pecioladas, aovadas o aovado-lanceoladas, obtusas o agudas, alternas u opuestas. Las láminas mas grandes tienen 3 cm. de largo i se atenúan en pecíolos de 1 cm. Las hojas recuerdan algo las de *Amarantus deflexus*. Inflorescencias laterales, estraaxilares, de pocas flores casi umbeladas. Pedúnculos delgados, de 8 mm. Cáliz profundamente partido en 5 divisiones triangular-oblongas. Corola blanca de 5 divisiones triangulares, acuminadas, pubérulas por fuera. Anteras de 3 mm. de largo sobre filamentos de igual estension. Estilo peludo hácia la base, mas largo que los estambres. Las bayas globosas parecen de color verdoso. Tallos 0,4 – 0,6 m.

Provincia de O'Higgins (Rancagua 1828).

* 24. S. TARAPACANUM Phil. Viaje a la prov. Tarap. páj. 65 N.º 289.

Planta segun parece algo leñosa, pubérula i glandulosa. Tallos cilíndricos, estriados por líneas elevadas que bajan de la insercion de las hojas. Ramas verticales. Hojas pequeñas (de 2,5 cm. de largo sobre 1,8 cm. de ancho), cortamente peciola-das, aovadas, agudas, desigualmente festonado-dentadas con 2 - 3 dientes en cada lado. Inflorescencia terminal, ¡por fin opuesta a las hojas, de pocas flores umbeladas o racimosas. Cáliz de 3 mm. de largo, de 5 divisiones obtusas. Corola azul, pubérula por fuera, de 5 divisiones oblongo - lanceoladas, agudas; de 5 - 6 mm. de largo. Anteras un poco mas largas que los filamentos pelados. Estilo velloso hácia abajo; el estigma globoso. Frutos desconocidos; los inmaduros negros por la disecacion, Tallos 0,3 m.

Provincia de Tarapacá (Chiapa, Calcalhuay 3,700 m.)

+ 25 S. COXII Phil. Linnaea XXXIII páj. 200.

Planta leñosa con las ramas nuevas cubiertas de cerdas cortas Hojas cortamente pecioladas, aovadas, las ínfimas casi enteras, las otros con 1 - 3 dientes irregulares, distanciados en cada lado, membranosas, cortamente peludas; láminas de 3 - 3,5 cm. de largo, atenuadas en el pecíolo de 8 mm. Inflores-

cencias opuestas a las hojas, de pocas flores en umbela. Pedúnculos delgados, hirsutos. Cáliz de 2 mm. de largo, de 5 divisiones aovadas, hirsutas. Corola de 5 mm. de largo, de 5 divisiones angostas, peludas en las márjenes. El color de la corola i de los frutos es desconocido.—Una sola muestra.

Provincia de Llanquihue (Lago de Todos los Santos).

26. S. SANFURGOI Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) páj. 10.

Planta leñosa con las ramas delgadas, pubérulas, recorridas por líneas elevadas. Hojas hasta 3 - 5 cm. de largo, cortamente pecioladas, aovado - oblongas, agudas; en cada márjen 5 - 7 dientes poco profundos i que se pierden hácia el ápice; ámbas caras pubérulas. Inflorescencias casi axilares, de pocas flores; el sustentáculo comun dirijido hácia abajo, él i los pedúnculos densamente peludos. Cáliz de 5 divisiones obtusas. Corola blanca, pulverulenta por fuera. Baya de color desconocido.—En el Museo Nacional se conservan solamente ramitas sin flores.

Provincia de Maule (entre Curanipe i Buchupureo.)

27. S CHENOPODIOIDES Lam. Illustr. II páj. 18 Núm. 2340; Feuillée, Observ. II tab. 14; DC. Prodr. XIII a páj. 55; (*Witheringia chenopodioides* Remy, Gay V páj. 69; segun el Ind. Kew. =*S. nigrum L.*)

Planta anual con el tallo ramoso, algo prismático, peludo. Hojas aovado - lanceoladas o lanceoladas - oblongas, *festonado-sinuosas*, peludas, *casi tomentosas cuando nuevas*, con la base cuneada; láminas hasta 3 - 4 cm. de largo sobre pecíolos de 2 - 3 cm.; estos pecíolos angostamente alados. Inflorescencias estra - axilares, umbeladas (no bifurcadas), con unas 4 - 5 flores. Pedúnculos peludos, doblados hácia abajo. Cáliz de 5 divisiones oblongo - lineares, agudas. Corola blanca, de 6 - 7 mm. de largo. Anteras peladas, ± del largo de los filamentos. Bayas globosas, blanquecinas, rodeadas por el cáliz algo agrandecido. Tallos 0,2 - 0,3 m.— La planta sin flores tiene el aspecto de *Chenopodium murale*.

En las provincias centrales. Tambien en el Perú; . . . . . .

28. S. ATRIPLICIFOLIUM Gill. ex Nees in Nov. Act. XIX Suppl. I páj. 386; DC Prodr; XIII a páj. 55.

Planta anual, ramosa, pulverulento - pubescente. Tallo algo prismático, con las aristas no denticuladas. Hojas aovadas con la base algo acorazonada, agudas, con las márjenes marcadas de dientes aproximados, obtusos; ámbas caras densamente pubérulas, blanquecinas. Inflorescencias estra - axilares, peludas; el pedúnculo comun robusto. Flores mas grandes que las de *S. nigrum*. Bayas desconocidas — No existe en las colecciones del Museo Nacional.

En el Brasil, la Arjentina i Chile (*prov. centrales.*)

29. S. NIGRUM L. Spec. Plant. páj. 186. —Gay V (páj. 79; *S. pterocaulon* Dun. segun el Ind. Kew). «Hierba Moran como las especies afines.

Planta anual, ramosa. Tallos algo prismáticos, con las aristas lisas o ± tuberculadas (*S. pterocaulon*), pelados o principalmente hácia el ápice, peludos. Hojas pecioladas, las láminas aovado-oblongas, la base ± troncada o cuneada i entónces adelgazada en el pecíolo, agudas, peladas con escepcion de las márjenes pestañosas, enteras o ± sinuoso dentadas; de dimensiones individualmente mui variables. Inflorescencias axilares, de pocas flores umbeladas, pequeñas. Cáliz de 3 mm. de largo, partido en 5 divisiones aovadas. Corola blanca, de 6 9 mm. de largo, partida en 5 divisiones aovado-triangulares, agudas, pubérulas por fuera. Anteras sobre filamentos peludos, poco mas cortos que ellas. Pedúnculos maduros doblados abajo con el ápice engrosado. Bayas globosas, negras, rara vez verdosas (o tambien rojas en *S. rubrum* Mill. (*Witheringia rubra* Remy, Gay V páj. 68) Tallos 0,1-0,3 m.

De esta planta mui polimorfa de Chile se citan las formas siguientes (segun *Witasek* mscr.)

Var. *stylosum* Witasek.

Hojas aovadas, sinuoso-dentadas. Estilo saliente. El pedúnculo comun del doble largo de los pedúnculos parciales en el estado maduro. Bayas pequeñas.

Provincias centrales.

Var. *Aguaraquiya* Piso in Sendtn. Flor. bras. X páj. 17; DC. Prodr. XIII a páj. 52.

Planta algo leñosa. Hojas romboidales o aovado-lanceoladas, bastante obtusas, enteras o poco sinuosas. Pedúnculo comun de largo variable. Estilo saliente. El cáliz maduro agrandecido.—Comp. *S. rancagüense.*

En las provincias centrales (Rancagua, Quillota.)

Var. *atriplicifolium* Dun. DC. Prodr. XIII a. pg. 50.

Hojas anchamente aovadas, marcadas de dientes triangulares. Inflorescencias i frutos como var. *stylosum.*

Provincias centrales i australes.

Observacion. Segun DC. Prodr. XIII a páj. 52 el *S. pterocaulon* Dun. (respectivamente su variedad *Aguaraquiya*) está fundado en los números 1,324 i 633 de la coleccion de Bertero; pero a este mismo número 633 le corresponde tambien *S. rancagüense* Dun. l. c. páj. 150.

30 S. CRENATO-DENTATUM Dun. DC. Prodr. XIII a. páj. 54.

Planta anual con el tallo verde, pelado en la base, cilíndrico, pubérulo hácia arriba, anguloso-dentado. Hojas aovado-lanceoladas, acuminadas o agudas, almenado dentadas, atenuadas en el pecíolo, lijeramente pubérulas y pestañosas en las márjenes; con los pecíolos hasta 4 cm. de largo. Inflorescencias peludas, opuestas a las hojas, ± umbeladas; el pedúnculo comun casi del doble largo de los pedúnculos parciales. Flores pequeñas. Divisiones del cáliz cortamente triangulares, algo pestañosas. Corola blanca, de 6-7 mm. de largo, hasta el medio partida en 5 divisiones lanceoladas, algo tomentosas por fuera. Anteras cortas sobre filamentos peludos. Estilo velloso. Bayas negras.

En las provincias centrales (Valparaiso, San Fernando.)

* 31. S. WEDDELLII Phil. Viaje a la prov. Tarap. páj. 65 número 290.

Planta baja de varios tallos de la misma raiz, sembrados de pelos blancos. Hojas pecioladas, oblongas, sinuosas o groseramente recortado-dentadas con unos tres dientes en cada lado;

atenuadas en el pecíolo; largo total hasta 8 cm. de los que el pecíolo ocupa la mitad. Inflorescencias axilares, bifloras. Sustentáculo comun hasta 15 mm. de largo, pedúnculos de 1-2 mm. Cáliz de 4 mm. de largo, por fin algo aumentado, de 5 divisiones anchas, aovadas, obtusas. Corola blanca, casi del doble largo del cáliz, infundibuliforme, de 5 divisiones obtusas. Frutos desconocidos. La única muestra de 0,08 m. se perdió.
Provincia de Tarapacá (Calcalhuay.)

32. S. ANDINUM R.; (*S. subandinum* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) páj. 13; no Meigen).

Planta probablemente anual, casi pelada, con el tallo ramoso, prismático por las líneas decurrentes i algo ásperas que bajan de la insercion de las hojas. Estas a veces opuestas, aovadas, agudas, enteras o con 1—2 dientes poco marcados en cada márjen, cuneadas en la base; láminas de 5—6 cm. sobre peciolos de 1 cm. Inflorescencias extra-axilares, casi umbeladas, pubérulas. Flores ca. 3—7 sobre pedúnculos delgados, de 6—8 mm. Cáliz de 5 divisiones aovadas, obtusas. Corola blanca, de 5 divisiones reflejas, aovado triangulares, agudas, pubérulas por fuera, de 8 mm. de largo. Anteras peladas, mucho mas largas que los filamentos cortos. Estilo peludo con el estigma en cabezuela. Frutos desconocidos.—Una sola rama.
Cordilleras bajas de Santiago (Las Condes). Octubre.

? 33. S. SARRACHOIDES Sendt. in Flor. bras. X páj. 18 tab. I fig. 1—8, Dun. in DC. Prodr. XIII a páj. 62.—Gay V páj. 80 (bajo el nombre falso de *S. saccharoides.)*

Planta anual con el tallo marcado de líneas prominentes casi en forma de alas; cubierta de pelos abundantes sencillos i glandulosos. Hojas aovadas-lanceoladas, angostadas en el pecíolo, con las márjenes desigualmente festonado-dentadas, pestañosas; ámbas caras escasamente peludas; largo total hasta 3, 5 cm. Inflorescencias extra-axilares u opuestas a las hojas; de 2-8 flores pequeñas, dispuestas en umbela; el sustentáculo i los pedúnculos vellosos. Cáliz de 3 mm. de largo, con 5 divisiones desiguales, oblongas. Corola de 5 mm. de largo, blanca (?), pubérula. Anteras cortas, delgadas sobre filamentos ve-

llosos. Estilo del doble largo de los estambres, peludo hácia la base. Baya globosa, *rodeada por el cáliz agrandecido.* No existe en el Museo Nacional.

En el Brasil i segun Poeppig tambien en las provincias centrales de Chile; el Ind. Kew. cita solamente el Brasil.

34. S. JUNCALENSE R.

Planta perenne, *casi pelada*, de varios tallos ramosos, algo leñosos de la misma raiz; son cilíndricos, recorridos por líneas elevadas que bajan de la insercion de las hojas. Estas de un verde claro, oblongas, pecioladas, agudas, con 2 dientes arqueados, triangulares en cada lado; la base cuneada se atenúa en el pecíolo; largo de las láminas solamente de 1 - 2 cm. sobre pecíolos de 3 - 5 mm. Los tallos hojosos hasta la rejion floral. Inflorescencias pubérulas, opuestas a las hojas, por fin terminales, casi *racimosas*. Pedúnculos de 1 cm., delgados. Cáliz *profundamente* partido en 5 divisiones *lineares, agudas*, de 8 mm. Corola violácea, de 5 divisiones ob'ongo triangulares, agudas, pubérulas por fuera; de 10 12 mm. de largo. Anteras mas largas que los filamentos. Estilo paulatinamente engrosado hácia el ápice, finamente pubéiulo. Baya segun parece negra. Tallos 0, 25 mm.

Cordilleras de la provincia de Aconcagua (Juncal 2,200 m.)

35. S. BRIDGESII Phil. Linnaea XXXIII páj. 203.

Planta perenne, elevada, robusta, casi pelada. Tallo ramoso, cilíndrico, marcado de líneas prominentes, algo tuberculadas que bajan de las hojas. Estas aovado-oblongas, enteras o festonadas hasto festonado-dentadas; el ápice agudo; la base cuneada, atenuada en el pecíolo; largo total de 5 7 cm. Inflorescencias extra-axilares, bifurcadas, de 6 10 flores. Pedúnculos delgados, algo peludos, cáliz de 3-4 mm. de largo, de 5 divisiones obtusas. Corola de 6-7 mm. de largo, blanca, violácea por fuera de 5 divisiones oblongo-lanceoladas, agudas, pubérulas por fuera. Anteras mas largas que los filamentos peludos. Estilo velloso con el estigma globoso. Fruto maduro desconocido.

Desde la provincia de Aconcagua hasta Llanquihue.

Var. *ocellatum* Witasek mscr.; (*S. ocellatum* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) páj. 14).

Difiere del tipo por las flores mas pequeñas, blancas, de color oscuro hácia el centro.—Existe una sola ramita incompleta con una sola flor abierta. Clasificacion seguramente dudosa.

Provincia de Santiago (Baños de Colina).

JF. 36. S. FURCATUM Dun. in Poir. Encycl. Suppl. III a páj. 750; Nov. Act. XIX Suppl. I páj. 385; DC. Prodr. XIII a páj. 51; (*Witheringia furcata* Remy, Gay V páj. 67).

Planta anual, herbácea. El tallo pelado, recorrido por líneas prominentes, denticuladas, dicótomo-ramoso. Hojas pecioladas, aovadas, peladas, ± sinuoso-dentadas con los senos obtusos; los dientes ± dirijidos hácia el ápice agudo, la base cuneada pasa al pecíolo Láminas de 5-9 cm. de largo sobre pecíolos de 1-1,5 cm. Inflorescencias extra-axilares, dicótomas, el sustentáculo principal corto; los pedúnculos mas largos i algo peludos. Divisiones calicinales oblongo-lineares, algo peludas i glandulosas. Corola blanca de 5 divisiones obtusas, profundas, pubérulas por fuera; de 1 cm. de diámetro. Pedúnculos maduros doblados hácia abajo. Bayas negras. Tallos 0,6-0,8 m.

Perú, provincias boreales i centrales de Chile, Archipiélago de J. F., La Mocha. Enero, Febrero.

Segun Nov. Act. l. c. páj. 386 en Chile existen las variedades siguientes:

α.) acutedentatum: pubescente, con los dientes de la lámina agudos, aproximados; las aristas del tallo marcadamente dentadas, las inflorencias casi todas ellas bifurcadas.

β.) obtusedentatum: pubescente o lampiño; los dientes de la lámina ménos numerosos, mas obtusos; las inflorescencias solamente en parte bifurcadas.

δ.) subintegerrimum: hojas grandes, aovadas, comunmente enteras, con la base cuneada; el tallo poco dentado; las inflorescencias bifurcadas.

37. S. GRACILE Hort. Berol. sec. Dun., DC. Prodr. XIII a páj. 54; (*S. rancaguinum* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 43 (1873) páj. 523).

Planta anual con el tallo marcado de líneas prominentes, escasamente peludo. Hojas distanciadas, pecioladas, oblongo-lanceoladas, enteras o festonado-dentadas, agudas, peludas en ámbas caras, blanquecinas por debajo, angostadas en el pecíolo; con este último de 4-6 cm. de largo. Inflorescencias extra-axilares, algo peludas, bifurcadas, con 2-7 flores casi umbeladas en cada ramita. Los pedúnculos por fin doblados hácia abajo Cáliz de 5 divisiones lanceoladas, agudas, pubescentes por fuera. Corola blanca, de 10 mm. de largo, con 5 divisiones triangular-lanceoladas, agudas, tomentosas por fuera. Anteras cortas. Estilo con la base vellosa. Bayas negras.

Provincias centrales.

* 38. S. GRANDIDENTATUM Phil. Viaje a la prov. Tarap. páj. 64 núm. 287: compare *S. furcatum*.

Planta herbácea con los tallos dicótomo-ramosos, sembrados de pelos sencillos i otros pocos glandulosos, marcados de líneas poco prominentes. Hojas delgadas, pecioladas, agudas, aovadas, con la base cuneada i angostada en el pecíolo; las márjenes en cada lado con 3-5 dientes agudos, separados por senos obtusos; láminas hasta 6 cm. de largo sobre 4 cm. de ancho; pecíolos de 2 cm. Inflorescencias estra-axilares, bifurcadas, de 10-20 flores. Pedúnculos delgados, de 8-10 mm. Cáliz de 3 mm. de largo, con 5 divisiones obtusas. Corola de 6 mm. de largo, violáceas con el centro amarillo; hasta el medio partida en 5 divisiones lanceoladas, agudas, pubérulas por fuera. Anteras mas largas que los filamentos pelados. Estilo peludo hácia la base; el estigma globoso. Bayas probablemente negras. —Varia con los pelos del tallo i de las hojas mas tupidos i con las líneas del tallo mas prominentes.

Provincia de Tarapacá (Paroma, Sibaya).

39. S. STYLEANUM Dun. in DC. Podr. XIII a páj. 44.

Planta anual (?) con el tallo sencillo, ascendiente, cilíndrico, pubescente hasta hirsuto. Hojas aovadas, groseramente aserrado-dentadas, pubérulas, pestañosas en las márjenes; atenuadas en el pecíolo, de 4-5 cm. de largo del cual el pecíolo ocupa 9-18 mm. Inflorescencia terminal, corta, peluda, de ca. 6 flores,

sustentáculo ± bifurcado. Cáliz de 5 divisiones oblongas, agudas. Corola blanco-azuleja; de 5 divisiones agudas. Fruto desconocido. Tallos 0,1 0,2 m. — Falta en el Museo Nacional.

En Chile.

Grupo quinto (*)

Hojas interrupte-pinadas. Tubérculos subterráneos existen o faltan. — A esta subseccion *Tuberarium* Dun. pertenecen algunas especies mal definidas de las que descienden las razas de las "papas" cultivadas. La esposicion subsiguiente de las especies chilenas es deficiente por no tomar en cuenta las especies afines de las repúblicas colindantes, para lo cual aquí no hai el material suficiente.

I. Inflorescencias multifloras. Tallos derechos.
  A. Corolas blancas. Hojas apénas interrupte-pinadas ..... 40. *Maglia.*
  B. Corolas violáceas. Hojas marcadamente interrupte-pinadas.
    1. Con tubérculos subterráneos..... 41. *tuberosum.*
    2. Sin tubérculos subterráneos..... 42. *etuberosum.*
II. Inflorescencias pauciflóras. Tallos tendidos..... 43. *subandinum.*

40. S. MAGLIA Schlecht. Nort. hal páj. 6; DC. Prodr. XIII a páj 33. — Gay V páj. 76; (*S. callinum* DC.) El nombre de "Maglia" se cita por primera vez por Molina, Sagg. Hist. Nat., ed. I (1782) páj. 131; "Papa Cimarrona."

Planta finamente áspero-hirsuta, provista de tubérculos subterráneos. Tallos prismáticos, ± alados desde la insercion de las hojas que son de un verde claro, las ínfimas a veces senci-

(*) *Schlechtendal, D.* Hortus halensis páj. 5; *Hooker,* Flora antarct. (1844) páj. 329; *Cruckshanks A.* Bot. Misc. II (1831) páj. 202; *Baker, J. G.*; A review of the tuber bearing species of Solanum; Journ. Linn. Soc. Bot. XX (1884) páj. 489-507; *De Candolle, A.*, Nouvelles recherches sur le type sauvage de la pomme de terre; Arch. sc. phys. et nat. 3. ser. XV (1886) pájs. 425-439; *Heckel E.*, Quelques Solanum tuberifères. Ann. fac. des sc. Marseille VIII pájs. 101-115 Tab. IV.

llas, las otras impari-pinadas; la hojuela (=pínula) terminal es la mas grande (10 cm.) i llevada por un pecíolo alado, las hojuelas laterales dispuestas en 2—3 pares, alcanzan a 8 cm. de largo i tienen la base mui desigual; todas ellas son elípticas, agudas. *Las hojuelas intercaladas son mui pequeñas o faltan por completo.* Estípulas espurias marcadamente desarrolladas. Inflorescencias dicótomo—paniculadas. Pedúnculos articulados ± en su medio. Cáliz hirsuto, hasta el medio partido en 5 dientes anchamente triangulares i bruscamente terminados en un apéndice linear. *Corola de un blanco puro*, de 5 divisiones agudas, poco profundas. Estilo del doble largo de los estambres. Estigma grueso, bilobulado. Fruto desconocido. Tallos 0,4—0,8 m.—Parece, que las anteras no siempre se abren i que el pólen en este caso es escaso o imperfecto.

La papa de flor blanca segun *Poeppig*, Reise II páj. 81—83 se encuentra en la zona litoral desde la prov. de Aconcagua hasta Arauco, i con ella probablemente han de unirse las papas que se hallaron en la Cordillera Pelada (al sur de Corral), en las Guaytecas i mas allá hasta el grado 50 (*S. Fonchi* Phil. ex sched en el Museo Nacional).—En algunas partes existe esta papa en gran cantidad; verbi gracia en ciertas quebradas (no en los cerros) detras de Valparaiso; al demolerse el fuerte antiguo (1827) encima de esta ciudad i al echarse los fundamentos para el barrio que hoi se estiende sobre el cerro Alegre (1828), una cantidad tan crecida de papas cimarronas rodó al plano, que llamó la atencion pública. Los tubérculos a mi parecer tienen un gusto insípido, pero no amargo, como dicen otros, talvez varía con el grado de desarrollo. *S. collinum* fué cojido cerca de Quillota.—*S. Maglia* segun Baker l. c. páj. 500 existe tambien en colinas arenosas cerca de Lima (Perú), segun Spegazzini en las cordilleras (!) arjentinas del grado 41. (Carrileufu).

41. S. TUBEROSUM L. Spec. Plant. I páj. 185.—Gay V páj. 74 Wedd. Chlor and. II páj. 103; (*S. Parmentieri* Mol.) «Papa, Poñi» (en idioma araucano).

Planta finamente aspero-peluda, provista de tubérculos subterráneos. Tallo derecho, ramoso, prismático, ± alado debajo de la insercion de las hojas. Estas imparipinadas, de 3—5 pares de pínulas pecioluladas, con la base desigual, algo acorazonada, de 2—3,5 cm. de largo; la terminal algo mas grande, un poco decurrente, todas ellas elípticas, agudas. *Las pínulas intercaladas, pequeñas son numerosas.* Estípulas espurias marca-

damente desarrolladas. Inflorescencias *dicótomo*—paniculadas, Pedúnculos articulados en su mitad inferior. Cáliz de 5 divisiones anchamente triangulares que pasan a apéndices linear—lanceolados, agudos. Corola de un violáceo claro, de 5 divisiones poco profundas. Estilo ⅓ mas largo que los estambres. Estigma grueso, bilobulado. Bayas globosas, de un verde amarillento; en los individuus silvestres siempre desarrolladas? Pólen abundante. Tallos 0,4—0,8 m.

En las cordilleras bajas desde la provincia de Aconcagua hasta Llanquihue, pero de frecuencia mui desigual. Bastante abundante en las cordilleras de Linares, Parral (donde está situada la cordillera de los Poñis), tambien en el lado arjentino (Laguna Malvarco). Los compañeros de Pincheira se mantenian de papas silvestres. Despues de los roces practicados por los colonos alemanes en el interior de la provincia de Llanquihue (a mediados del siglo XIX) salieron muchas papas silvestres que se comian por la jente. —No siempre las matas de papas que se encuentran en las cordilleras, serán verdaderamente espontáneas, sino que a veces serán descendientes de papas que se habian llevado entre las provisiones de los viajeros; asi se esplicarán talvez las papas silvestres de J. F., véase abajo.

VAR. *polemoniifolium* Walp. Rep. VI páj. 583.

Planta ceniciento—pubescente. Pínulas numerosas, pequeñas. Cáliz algo mas corto, pelado, con las divisiones agudas.

Esta variedad está indicada de las cordilleras de Mendoza; talvez se encuentra tambien en Chile (La Mocha?)

A esta especie de *S. tuberosum* me parece conveniente agregar algunas formas en calidad de subespecies las que difieren en la forma de sus divisiones calicinales que pasan de un modo ± brusco a sus ápices agudos. La existencia o falta de tubérculos no se puede constatar en las muestras de herbario i talvez es susceptible de variaciones segun las estaciones; para una misma especie a veces las indicaciones son contradictorias. *)

a.) *brevidens* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 43 (1873) páj. 521 (como especie).

Hojas inferiores de 6, las superiores de 4 parejas de pínulas oblongo-lanceoladas, agudas; la terminal poco mas grande que

---

*) Compare (20). *S. palustre* Poepp., (5) *S. Caldassii* H. B. Kth., (4). *S. Bridgssii* DC. entre las especies problemáticas.

las laterales. Pedúnculos hirsutos, articulados cerca de la base; su largo definitivo no se puede averiguar en las muestras existentes. Dientes calicinales poco marcados, pero sus ápices lineales, agudos i cortos. Los tallos echados al suelo alcanzan a mas de 3 m. de largo. La descripcion orijinal dice, que no hai tubérculos; pero el hecho mencionado arriba, que los tubérculos de las papas silvestres de Llanquihue eran mui abundantes, se opone a esta indicacion.

En los bosques de la provincia de Llanquihue.

b.) *Pearcei* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) páj. 5; (*S. Bridgesii* DC. entre las especies problemáticas?)

Tubérculos desconocidos. Hojas de 3-4 parejas de pínulas oblongas, sésiles, casi peladas. Inflorescencias flojas, bifurcadas. Pedúnculos articulados cerca de la base, mui cortamente peludos, de 10-20 mm. Cáliz pelado, de 5 divisiones anchamente aovadas, acuminadas, a veces bruscamente atenuadas en un apéndice corto, agudo. Frutos maduros desconocidos, los conservados en el Museo son negros por la disecacion.

Cordilleras de Ranco en la provincia de Valdivia (fundo de Arquilhué).

c.) *fernandezianum* Phil. Linnaea XXIX páj. 23; Joh. Flora de J. F. páj. 82.

Planta provista de tubérculos segun *Bertero*. Tallo pelado. Hojas de 5 parejas de pínulas sésiles, oblongas, acuminadas, con la base desigual; ámbas caras cortamente peludas. Inflorescencias bi-tricótomas, con las ramitas largas, multifloras. Pedúnculos articulados en la base, pelados, de 10-15 mm. Cáliz cortamente peludo, de 5 divisiones aovadas, acuminadas, bruscamente atenuadas en un apéndice corto. Frutos desconocidos.

Archipiélago de J. F. (Masatierra).

Observacion. Los indios ya ántes de la conquista conocieron i usaron los tubérculos de ciertas especies silvestres de papas *Maldonado* refiere (Estudios sobre Chiloé páj. 335), que en Chiloé se conocen mas que 120 razas de papas. *Gay* (Agricultura II páj. 118) dice, que los indios conocieron tambien el modo de conservarlas haciéndolas helarse i secarse en seguida. Cual especie les sirvió, el *S. Maglia* o el *S. tuberosum*, ya no se

puede averiguar; probablemente lo eran estas 2 especies que se cultivaban segun la localidad respectiva, el *S. Maglia* en la costa, el *S. tuberosum* (o una de sus subespecie) en el interior; en ciertos lugares talvez las dos especies juntas lo cual podria haber orijinado la crianza de formas híbridas. La indicacion de *Gay* Flora de Chile V páj. 75, que los indios de la provincia de Santiago en la época de Valdivia se alimentaron de papas que recojian en las colinas, probablemente se refiere a los tubérculos i bulbos de Oxalidáceas, Dioscoreáceas, Liliáceas. La noticia de que las primeras papas que de Chile se llevaron al estranjero, provenian de La Mocha, es infundada.

42. S. ETUBEROSUM Lindl. Bot. Reg. tab. 1712; Gay V. páj. 77; DC. Prod. XIII a páj. 32, Baker in Journ. Linn. Soc. XX páj. 490.

Planta perenne, probablemente de rizoma desprovisto de tubérculos. Tallo con la base ± leñosa, a veces verrugosa, pubérulo principalmente hácia el estremo. Hojas interrupte - pinadas con 3 - 6 pares aproximados de pínulas grandes, elípticas, pubérulas, acuminadas o agudas; la pínula terminal i la pareja subsiguiente algo decurrentes en la base; las otras pínulas con la base desigual i sésil; largo total de 10 - 15 cm. Estípulas escurias pequeñas o ninguna. Inflorescencias dicótomo - paniculadas. Flores numerosas. Pedúnculos articulados ± en su mitan. Cáliz pulverulento - pubérulo, hasta el medio, partido en 5 dientes triangulares, agudos. Corola grande, de 1,5 cm. de largo; violácea, de 5 divisiones agudas. Bayas globosas, de color desconocido. Tallos 0,4 - 0,8 m.

En las cordilleras bajas de las provincias centrales i australes.

var. *Bustillosii* (Phil.) Witasek; (*S. Bustillosii* Phil. Linnaea XXIX páj. 24).

Planta mas robusta, fina i densamente pubescente. Dientes calicinales linear - triangulares.

Cordilleras de San Fernando.

43. S. SUBANDINUM Meigen, Englers Jahrb. XVII (1893) páj. 293; (*S. Kunzei* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) páj. 6).

Planta probablemente perenne, (con tubérculos?). Tallo casi pelado, delgado, ascendiente, ramoso. Hojas finamente peludas, lirato - imparipinadas, de 3 - 5 pares de pínulas de las que las ínfimas son mui pequeñas, las siguientes elípticas hasta trasaovadas, pecioluladas; las superiores sésiles con la base desigual i decurrente; la hojuela terminal es la mas grande, hasta 2 cm. A veces las hojas son interrupte - pinadas. Largo total de la hoja hasta 10 cm. Inflorescencias terminales i laterales, de 2 - 4 flores. Cáliz hasta el medio partido en 5 divisiones aovado - lanceoladas, agudas. Corola de un violáceo intenso, de 1 cm. de largo, partida en 5 divisiones poco profundas. Estilo del doble largo de los estambres. Estigma globoso. Frutos desconocidos.

Cordilleras de Santiago (Valle Ramon, Alfalfar, 2,000 m.) Diciembre, Enero.

Grupo sesto

Arbustos con las ramas largas, prismáticas i que a manera de sarmientos se entrelazan a la vejetacion vecina. Hojas enteras o lobaladas hácia la base. Anteras con el ápice angostado i abiertas por poros terminales (Seccion *Leptostemonum* subsecc. *Euleptostemonum* Dun.) N.º 44 - 46 son mui afines entre sí.

I Hojas enteras.
- A Las ramas densamente pulverulento-pubérulas..... .... 44 *Krauseanum*
- B. Las ramas peladas, recorridas por líneas elevadas, estrellado-peludas..... 45 *valdiviense*
- C. Las ramas peladas. recorridas por líneas elevadas, peladas ..... 46 *puberulum*

II Hojas con la base lobulada, estiradas en punta. Bayas verdosas ..... 47 *cyrtovodium*

+ 44. S. KRAUSEANUM Phil. Linnaea XXXIII páj. 204.

Arbusto con las ramas largas, huecas, ondeadas, ± trepadoras, *densamente pulverulento-pubérulas* de pelos estrellados. Ho-

jas aovadolanceoladas, membranosas, peladas, agudas, de tamaño desigual en la misma muestra; de 3-7 cm. de largo sobre pecíolos de 1-2 cm. Inflorescencias paucifloras, sobre ramitas laterales. Pedúnculos filiformes, casi pelados. Cáliz corto, de 5 divisiones agudas, poco marcadas. Corola blanca, refleja, pelada con escepcion de las márjenes de las 5 divisiones agudas, profundas; de 8 mm. de largo. Anteras i estilo pelados. Pedúnculos fructíferos alargados. Bayas globosas, de color desconocido (negras cuando secas).

Provincia de Valdivia, Llanquihue, en la zona litoral i en el interior Enero, Febrero.

+ 45. S. VALDIVIENSE Dun. DC. Prodr. XIII a (1852) páj 195; (*S. evonymoides* Remy, Gay V (1849) páj. 81; este último nombre es inaceptable por existir ya *S. evonymoides* Sendtn.; talvez han de reunirse *S. spiraeoides* Dun. i *S. Sembarto* OK).

Arbusto con las ramas delgadas, prismáticas, con líneas prominentes i pubérulas de pelos estrellados las que bajan de la insercion de las hojas. Estas pecioladas, aovado-lanceoladas o aovado-elípticas, enteras, peladas ó algo peludas, agudas u obtusas; las láminas (en la rejion floral) de 2-3 cm: de largo sobre pecíolos de 5-8 mm. Inflorescencias terminales i laterales, de 2-7 flores *tetrámeras*. Pedúnculos filiformes, casi pelados. Cáliz corto, de 4 divisiones de 2 mm. de largo. Corola blanca, algo tirando al violáceo, de 7-8 mm. de largo; de 4 divisiones aovado-lanceoladas, agudas, pestañosas. Estambres 4. Anteras i estilo pelados. Baya verdosa, del tamaño de una arveja. Embrion violáceo. Tallos de 2-4 m. Los brotes nuevos a veces con las hojas pinatífidas.

En los montes del sur (Valdivia, Llanquihue.)

46. S. PUBERULUM Phil. Linnaea XXIX páj. 22.

Arbusto con las ramas nuevas verdes, peladas, ± prismáticas i recorridas por líneas elevadas que bajan de la insercion de las hojas. Estas pecioladas, oblongas, atenuadas en ámbos estremos, enteras, cortamente pubérulas de pelos estrellados en ámbas caras; láminas de 3 cm. de largo sobre pecíolos de 0,5-1 cm.; su ancho variable. Inflorescencias terminales i laterales, casi

umbeladas, de 3 9 flores. Pedúnculos delgados, casi pelados, de 2 cm. Cáliz corto, de 5 divisiones triangulares, agudas, anchas. Corola violácea, pubérula por fuera, de 7 mm. de largo. Anteras i estilo pelados. Frutos desconocidos. Segun Philippi las hojas a veces son auriculadas; transicion a *S. cyrtopodium?*

Cordilleras de Chillan.

47. S. CYRTOPODIUM Dun. DC. Prodr. XIII a páj. 195; (en el Catalog. plant. vasc. chil. páj. 227 por equivocacion se llama *S. cryptopodium*; ? *S. caudiculatum* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) páj. 12; las muestras orijinales se perdieron).

Arbusto verde de ramas largas, prismáticas; con líneas prominentes que bajan de la insercion de las hojas, pero que no son marcadamente pubérulas. Hojas pecioladas, segun parece, polimorfas, las unas oblongo-lineares, ápénas partidas en la base; las otras lanceoladas, *casi palmeado - lobuladas en la base*; todas ellas estiradas en una punta larga; láminas finamente estrellado - pubérulas de dimensiones variables, hasta 7 cm. de largo sobre pecíolos de 1-2 cm. Inflorescencias terminales i laterales, de 6 - 10 flores. Cáliz de 4 (- 5) divisiones cortas (2 mm.), agudas. Corola de 4 (- 5) divisiones linear - oblongas, pestañosas; azul, de 6 - 8 mm. de largo. Anteras separadas, peladas. Estilo pelado. Bayas globosas del tamaño de una arveja, probablemente de color verdoso - amarillento.—La diagnósis orijinal admite solamente flores tetrámeras; pero parece haber variaciones.

En las cordilleras bajas de Chillan al Sur.

Grupo sétimo

Plantas espinudas, ceniciento - escamosas. (Seccion *Leptostemonum*, subseccion *Asterotrichotum* Dun.). Acá solamente esta especie chilena:

48. S. ELAEAGNIFOLIUM Cav. Icon. III páj. 22 tab. 243.—Gay V páj. 82; (*S. dealbatum* Lindl., *S. saponaceum* Hook.) 'Tomatillo.'

Planta perenne, *blanco - escamosa*. Tallo leñoso en la base,

ramoso, provisto de espinas horizontales, amarillas. Hojas oblongo - lanceoladas, sinuoso - ondeadas, obtusas, pecioladas, a veces con el nervio mediano provisto de espinas: de 2 - 6 cm. de largo. Inflorescencias paucifloras. Cáliz de 5 divisiones poco profundas que terminan en dientes largos, lineares. Corolas violáceas, grandes (de 2 - 2,5 cm. de diámetro), escamosas por fuera, horizontalmente estendidas hasta reflejas. Anteras de 8 mm. de largo. Bayas amarillas, bastante secas, de 1 cm. de diámetro. Tallo 0,3 - 0,6 m.

Desde los oásis del Norte hasta la provincia de Aconcagua (Los Andes, San Felipe etc.), siguiendo los cultivos. Los frutos contienen saponina i pueden usarse como jabon. Tambien en Méjico i la Arjentina. Octubre a Enero.

Existe en las formas siguientes:

var. *leprosum* Dun. DC. Prodr. XIII a páj. 291. (*S. leprosum* Ortega).

Hojas ± sinuosas; el nervio mediano, los pedúnculos i los cálices espinudos.

var. *obtusifolium* Dun. l. c.; (*S. obtusifolium* Dun.).

Hojas ménos sinuosas; todas las partes ménos espinudas.

Grupo octavo.

Anteras largas, paulatinamente angostadas hácia el ápice. Las bolsitas de las anteras debajo del ápice se abren por una hendidura que se estiende hácia la base. Corolas amarillas. Frutos rojos, anaranjados o amarillos. (Seccion *Lycopersicum* (Mill.) v. Wettst.).

I. Hojas interrupte - bipinatisectas hasta bipinadas ..... 49. *chilense*

II. Hojas interrupte - pinadas con las pínulas enteras, denticuladas ..... 50. *Pissisi*

* 49. S. CHILENSE DC. Prodr. XIII a páj. 24 (bajo *Lycopersicum*). Sobre los sinónimos véase la observacion.

Planta perenne (?), de un verde ceniciento. Tallos herbáceos,

cilíndricos. *Hojas interrupte - pinatisectas con los segmentos otra vez pinatisectas*; las últimas divisiones obtusas; cara superior peluda, verdosa; la inferior ceniciento - tomentosa; de 5 - 7 cm. de largo. Inflorescencias sobre sustentáculos largos, bífidos, de 10 - 12 flores. Pedúnculos articulados en su mitad. Cáliz de 5 divisiones linear - oblongas, agudas. Corola amarilla, de 2 cm. de diámetro; sus divisiones alargadas, acuminadas, obtusas, vellosas por fuera. Estilo largamente saliente con el estigma globoso. Baya sembrada de pelitos blancos, rodeada por el cáliz reflejo i aumentado; su color i dimensiones desconocidos.

Provincia de Antofagasta (Cobija).

Observacion. Lijeramente diferentes de esta especie serán las formas siguientes para cuya dilucidacion se necesita el conocimiento del fruto maduro.

a) *Lycopersicum atacamense* Phil. Flor. Atac. N.º 285.

Las hojas de la forma típica, en ámbas caras de color glauco - ceniciento. Pedúnculos con hojitas bracteiformes en la base. Estilo cortamente saliente. Baya madura probablemente amarilla (fructus luteus, ni fallor; l. c.)

En la zona litoral i en los oásis de la provincia de Antofagasta.

b) *Lycopersicum puberulum* Phil. Viaje a la prov. Tarap. páj. 63 N.º 282.

Planta glauca, corta i densamente pubérula. Hojas como en el tipo. Baya subglobosa, algo aplastada, pubérula, violácea en un lado, blanquecina en el otro.

Provincia de Antofagasta (Socaire).

c) *Lycopersicum bipinnatifidum*. Phil. Viaje a la prov. Tarap. páj. 63 N.º 283.

Toda la planta ceniciento - pubérula. Hojas como en el tipo. Bayas desconocidas.— Probablemente idéntico con una de las formas anteriores.

Provincia de Tarapacá (Chacarillas).

* 50. S. Pissisi Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 18 (1861) páj. 56; Linnaea XXXIII páj. 205 (bajo *Lycopersicum*).

Planta pulverulento - pubérula. Hojas interrupte - imparipinada; las pínulas grandes en 2 - 4 pares aovadas, agudas, *enteras*, denticuladas, cenicientas por debajo; la terminal poco mas grande (1 - 1,5 cm.), aovado-triangular; largo total de la hoja (en la mitad superior del tallo) de 4 - 5 cm. Inflorescencias opuestas a las hojas, racimosas, con el ráquis ondeado principalmente durante la fructificacion. Pedúnculos ca. 10, articulados mas arriba de su mitad i desde ahí doblados hácia abajo, resultando los frutos cabizbajos. No hai brácteas. Cáliz de 5 divisiones lineares; de 3 mm. de largo. Corola amarillenta, de 5 divisiones estiradas en punta larga, reflejas, del doble largo del cáliz. Bayas globosas, amarillas, de 8 mm. de diámetro cuando secas.—Una sola muestra.

Provincia de Atacama (Vallenar).

Especies problemáticas o ajenas de Chile.

(1). S. ARGENTEUM Dun. Segun Johow planta de cultivo en J. F.

(2). S. ASTROITES Jacq. Eclog. páj. 97 tab. 65; DC. Prodr. XIII a páj. 346.— Gay V páj. 83; se cita del Perú i de Chile, pero no es de este pais.

(3). S. BERTERII Hort. Par. ex Steud. Nomencl. ed. II vol. II páj. 601. Nomen nudum.

(4). S. BRIDGESII DC. Nouv. Recherch. páj. 425 (no Phil; *S. tuberosum* Baker l. c. páj. 490 tab. 41).

Las ramas i las inflorescencias algo peludas. Pínulas 9-10, peciolulladas, aovado-oblongas, agudas, con la base a menudo obtusa, peladas, pero con el ráquis peludo. Las pínulas pequeñas intercaladas irregulares, aovado-orbiculares, sésiles. Divisiones calicinales aovadas, a veces mucronadas, mucho mas cortas que la corola.—El nombre específico seria inaceptable por existir ya 35. *S. Bridgesii* Phil.

Chile (Valdivia).

(5). S. CALDASII H. B. Kth. Nov. gen. et spec. III páj. 19; DC. Prodr. XIII a páj. 37.

Tubérculos desconocidos. Planta principalmente hácia el

ápice blandamente peluda. Hojas de 3-5 parejas de pínulas oblongas con la base desigual; la cara inferior blanquecina; la pínula terminal del porte de las mas grandes laterales, atenuada en el pecíolo. Inflorescencias dicótomas. Flores largamente pedunculadas. Pedúnculos sedoso-hirsutos, articulados en la base. Cáliz casi pelado; sus divisiones anchamente aovadas, agudas. Frutos *desconocidos*.—Segun esta diagnósis la diferencia con *S. tuberosum* L. no puede ser considerable; véase tambien *S. palustre*.

El tipo en el Ecuador (Quito), en Chile (Valle de Aconcagua; Antuco); la var. *glabrescens* a lo largo de los rios de Chile austral.

(6). S. CALOPHYLLUM Phil. es de la Arjentina (Mendoza), no de Chile, como se dice en el Ind. Kew.

(7). S. CARI Mol. Sagg. Chile ed. I (1782) páj. 350.—Gay V páj. 77; Hort. hal. páj. 6.

Raices acompañadas de tubérculos cilíndricos, comestibles. Tallos herbáceos, pelados. Hojas pinadas con las pínulas enteras. Corolas blancas. Un nectario grande, amarillo, casi del largo de los pétalos.—La indicacion referente al nectario i a los pétalos se opone a una especie de *Solanum*.

En Chile.

(8). S. CHENOPODIFOLIUM Dun. DC. Prodr. XIII a páj. 44 es de la Arjentina i del Uruguai, pero no de Chile, como se dice en el Catalog. plant. vasc. chil. 227.

(9). S. CHLORANTHUM Dun. DC. Prodr. XIII a páj. 235, debe hallarse entre Chile i Buenos Aires; segun el Ind. Kew. es de la Arjentina.

(10). S. COMMERSONII Dun. ex Poir. Encycl. Suppl. III páj: 746.—Gay V páj. 75. Esta planta de Uruguay, de la Arjentina en estado silvestre no se halla en Chile. La indicacion de la Flora antarct. páj. 330: cerca de Valparaiso, se referirá a *S. Maglia*.

(11). S. CONCAVUM Lindl. Bot. Reg. 1842 N.º 60 páj. 57; DC. Prodr. XIII a páj. 88.—Compare 44. *S. Krauseanum* Phil.

Arbusto trepador con las hojas oblongo-lineares, cóncavas

peladas, con las márjenes lijeramente festonadas. Inflorescencias multifloras, cimosas. Cáliz 5-dentado, acampanado. Corola violácea, Anteras de igual largo entre sí.

En Chile (Coleccion Cuming N.º 263).

(12). S. LEPROSUM Mol. Sagg. Chile ed. II (1810) páj. 281. Tallo derecho, leñoso. Hojas oblongas, sinuosas, ceniciento-tomentosas por debajo. Inflor scencias bifloras.—Compare. 17 *S. Gaudichaudi* Dun.; 48 *S. elaeagnifolium* Cav.

En Chile.

(13). S. MACROCARPON Mol. Sagg: Chile ed. II (1810) páj 282=*S. quitoense* Lam. del Perú.

(14). S. MELONGENA L. cuya patria es desconocida, es planta de cultivo.

(15). S. MARGINATUM L., del Africa tropical, es planta de adorno; en estado semi-espontáneo en la Isla de Maipo, 1904.

(16). S. MENDOCINUM Phil. es de la Arjentina (Mendoza), no de Chile, como se dice en el Ind. Kew.

(17). S. MURICATUM Ait. Hort. Kew. ed. I vol. I páj. 250 es del Perú, o planta de cultivo en el Norte de Chile.

18). S. OBLIQUUM R. et Pav. Flor. per. et chil. II páj. 35 es planta del Perú, que en Valparaiso se halló probablemente en estado cultivado.

(19). S. PALQUI segun el Ind. Kew. debe ser citado en Mol. Sagg. Chile ed. II (1810) páj. 282; pero l. c. se lee solamente *Cestrum parqui.*

(20). S. PALUSTRE Poepp. ex Walp. Rep. III páj. 39; Schlechtendal, Hort. hal. páj. 6.—Gay V páj. 76; (*S. Caldasii* Kth. segun Dun. Prodr. XIII a páj. 37).

Tubérculos desconocidos. Planta blandamente peluda principalmente hácia el ápice. Hojas de 4-5 parejas de pínulas oblongas, acuminadas, con la base desigual, cortamente peciolu-ladas; la pínula terminal angostada en el pecíolo. Cáliz casi pelado; sus divisiones anchamente aovadas, agudas. Frutos desconocidos.—De esta especie difiere la var. *glabrescens* Poepp. ex Walp. l. c. en ser mas pelada, la inflorescencia mas floja.—No existen en el Museo Nacional.

El *tipo* se observó *en rejiones pantanosas* (?!) entre la boca del Aconcagua i Viña del Mar., la var. a lo largo de los rios del Sur.

(21) S. QUERCIFOLIUM L. citado en Gay V páj. 78, segun Dun. DC. Prodr. XIII a páj. 71 es planta del Perú; sobre el *S. foliis quernis* Feuill. Dunal estableció 12. *S. Feuillei.* Segun R. et Pav. Flor. per. chil. II páj. 36 el *S. quercifolium* L. es idéntico con *S. foliis quernis* Feuill. i se halla en Perú i Chile (Colchagua). Segun el Ind. Kew el *S. quercifolium* R. et Pav. es 13. *S. radicans* L. fil.

(22). S. SUBENERVIUM Dun. DC. Prodr. III a páj. 104.

Planta leñosa, con las ramas gruesas, ceniciento-negruzcas, desnudas. Ramitas laterales con la base leñosa, hácia el ápice pobladas de hojas pecioladas, linear-oblongas, cuneadas, enteras o festonadas, gruesas, obtusas, peladas i verdes en ámbas caras. Inflorescencias corimbosas, terminales, sobre sustentáculos largos, bipartidos, paucifloros. Frutos desconocidos.—Acaso una muestra desmedrada de 1. *S. tomatillo* Remy?

En Chile (cerca de Valparaiso, segun Gaudichaud).

(23). S. VERBASCIFOLIUM L., de las rejiones tropicales, es arbolito de adorno, casi espontáneo en la Quinta Normal de Santiago.

Observacion. La *Salpichroa rhomboidea* Miers, enumerada entre las plantas chilenas del Catal. plant. vasc. chil. páj. 226, es de la República Arjentina.

7. *Jaborosa* — Juss. *)

Cáliz acampanado, 5-partido, poco aumentado en la fructificacion. Corola infundibuliforme hasta hipocraterimorfa, con el tubo largo, algo peludo a dentro, poco ampliado hácia la garganta. Limbo de 5 divisiones estendidas. Filamentos insertados en la mitad del tubo o hácia su garganta. Anteras basifijas

*) *Philippi, R. A.*, Ueber Jaborosa Juss. Bot. Zeit. XV (1857) columna 719 tab. XI B.—Las especies establecidas en esta publicacion se omitieron en el Ind. Kew. i en el Catal. plant. vasc. chil.

con las bolsitas paralelas i de dehiscencia lateral. Disco poco marcado. Ovario 2-5-lobulado (bilobulado en las especies chilenas). Ovulos numerosos. Baya globosa, poco jugosa, con semillas numerosas, comprimidas. Embrion arqueado. — Hierbas perennes con la raiz gruesa i los tallos cortos, ± tendidos al suelo. Hojas recortado-pinatífidas. Flores a veces largamente pedunculadas, axilares, con las corolas blanquecinas. — C. 8-10 especies desde Méjico a la rejion andina de Sudamérica hasta la Tierra del Fuego; en Chile 6 especies.

I. La base de los filamentos pegada al tubo corolar; su estremo libre; las anteras alcanzan al ápice del limbo (*Himeranthus* Endl.)..... 1. *magellanica*

II. Filamentos libres, a veces cortísimos (*Lonchestigma* Dun).

A. Filamentos cortísimos.

1. Corola pelada por fuera.

a. Divisiones del limbo aovadas, acuminadas..... 2. *Volkmanni*

b. Divisiones del limbo linear-lanceoladas, largamente agudas

a. Brácteas cortas, lineares, a veces unidentadas..... 3. *caulescens*

β. Brácteas hasta del largo de los pedúnculos, espatuladas..... 4. *araucana*

2. Corola tomentosa por fuera..... 5. *decurrens*

B. Filamentos mas largos que las anteras. 6. *pinnata*

Seccion 1. *Himeranthus* (Endl.) v. Wettst.

+ 1. J. MAGELLANICA (Griseb.) Phil. l. c. columna 722 Fig. 3; (*Himeranthus magellanicus* Griseb. Syst. Bem. páj. 40 Núm. 35).

Planta perenne con la raiz napiforme. Tallos tendidos al suelo, ramosos, lanudo-peludos. Hojas sobre pecíolos largos, peludos; lámina casi pelada, subcarnosa, irregularmente bipinatisecta con los segmentos obtusos. mucronulados; las hojas ínfimas alcanzan a 20 cm. de los que el pecíolo ocupa casi la

mitad. Pedúnculos distribuidos hácia la base de los tallos, extra - axilares, sencillos o bífidos, provistos de brácteas alesnadas. Cáliz de 5 divisiones cortas, peludas. Corola peluda, infundibuliforme; su limbo del doble largo del tubo, con 5 divisiones aovado - oblongas, agudas. Estambres insertados en el medio del tubo, *soldados con él hasta la garganta i peludos en esta estension; su parte superior es libre, pelada;* las anteras alcanzan al ápice de las divisiones del limbo. Estilo con el ápice engrosado, subgloboso, apénas partido. Pedúnculos maduros doblados abajo. Baya lampiña, mas ancha que larga. Semillas numerosas, arriñonadas. Tallos 0,2 - 0,4 m.

En la rejion del Estrecho de Magallánes (Península Brunswick, Tierra del Fuego). Enero, Febrero.

Seccion *Lonchestigma* (Dun.) v. Wettst. (*Lonchestigma* Dun. DC. Prodr. XIII a páj. 476 (como jénero).

2. J. VOLKMANNI (Phil.) R.; (*Dolichosiphon Volkmanni* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 43 (1873) páj. 524).

Planta perenne de raiz gruesa, sin tallo aéreo i con una roseta de hojas en el cuello de la raiz. El pecíolo de 5 - 6 cm. Lámina coriácea, pinatisecta hasta pinada, de 4 - 5 pares de segmentos desiguales, trasaovados, lobulado - dentados; los dientes mucronados. La lámina pelada, de 4 - 5 cm.; el pecíolo i el raquis ± glandulosos. En la única muestra existente hai una sola flor axilar. Pedúnculo de 1 cm. Cáliz cortamente cilíndrico, 5 - fido. Corola (blanca ?) hipocraterimorfa con el tubo largo (3 cm.), el limbo de 5 divisiones *aovadas*, *acuminadas*, algo plegadas en su base. *Estambres sésiles*, insertados en la garganta. Estilo largo con *el estigma marcadamente bilobulado.* Fruto desconocido.

Cordilleras de Chillan, de la Araucanía.

3. J. CAULESCENS Gill. et Hook. in Hook. Bot. Misc. I (1830) páj. 347 tab. 71.—Gay V páj. 90; (*Dorystigma caulescens* Miers; *Lonchestigma caulescens* Dun. DC. Prodr. XIII a páj. 476; Wedd. Chlor. and. II páj. 101 tab. 57, C.; *Jaborosa reflexa* Phil l. c. columna 721).

Planta perenne, de raiz gruesa. Tallos varios, tendidos o as-

cendientes, pelados, poco ramosos. Hojas tallinas agrupadas por varias, peladas, de contorno oblongo, lirato-pinatífidas con los segmentos mucronado-dentados; el pecíolo del largo de la lámina; ésta de 3-4 cm. de largo. Pedúnculo 1(-3), axilares, con brácteas cortas, alesnadas, a veces unidentadas en su base; de 1-3 cm., en estado maduro doblados hácia abajo. Caliz de 5 segmentos profundos, lanceolados. Corola angostamente acampanada, con 5 segmentos linear-lanceolados, agudos, horizontalmente abiertos hasta reflejos, media vez del largo del tubo; toda la corola esteriormen'e pelada, interiormente (con escepcion del limbo) finamente peluda. Estambres casi sésiles con las anteras algo salientes entre los segmentos del limbo. Estilo corto con el estigma en cabezuela, trasversalmente surcado en el ápice. Cápsula globosa, bilocular, con muchas semillas negras (véase la var.) Tallos 0,1-0,3 m.

En las cordilleras altas de lae provincias de Coquimbo a Lináres; tambien en las faldas orientales. Enero, Febrero.

- var. *bipinnatifidum* Dun. l. c. (bajo *Lonchestigma; L. bipinnati fidum* Phil. Flor. atac. Núm. 290; *Trechonaetes bipinnatifida* Phil. Viaje a la prov. Tarapx. páj. 67, Núm. 298).

Hojas bipinatífidas con las últimas divisiones angostas, peladas. Anterns sobre filamentos cortos, insertados en la mitad superior del tubo corolar, alcanzando a su garganta. Semillas cuando frescas, con la testa jugosa, trasparente.

En las cordilleras de las provincias de Atacama, Coquimbo hasta Santiago (?).

4. J. ARAUCANA Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) páj. 17.

Planta perenne, pelada, de varios tallos tendidos. Hojas opuestas o amontonadas a lo largo de los tallos, de contorno aovado, pinatipartidas, con 3 pares de segmentos irregulares, mucronado-dentados. Láminas hasta 3 cm. sobre pecíolos algo mas largos. Flores 1-5, axilares, con brácteas espatuladas de 2 cm. de largo. Pedúnculos delgadísimos, de 5,1-2 cm. Cáliz corto, con 5 divisiones agudas. Corola cilíndrica, blanca (?), con el tubo pelado afuera i adentro, de 1,5 cm. *Divisiones del*

limbo lanceoladas, largamente atenuadas en punta, con los bordes doblados adentro; casi del largo del tubo. Estambres casi sésiles, insertados un tanto debajo de la garganta. Estilo corto; el estigma grueso, *bilobulado.* El ápice de los pedúnculos maduros doblado hácia abajo. El fruto es una baya globosa, polisperma. Tallos 0,15 m. Una sola muestra.

Cordilleras de la Araucanía (La Cueva).

5. J. DECURRENS Miers, Trav. Chil. II páj. 531; (*Dorystigma squarrosum* Miers, Gay V páj. 89; *Lonchestigma squarrosum* Dun. DC. Prod. XIII a páj. 477).

Planta perenne, de raiz gruesa. Tallos varios, tendidos. Hojas jeneralmente agrupadas en número de 3, peladas, de contorno oblongo-linear, irregularmente recortado-pinatífidas; la lámina atenuada en un pecíolo alado; largo total de las hojas inferiores hasta 20 cm. Pedúnculos axilares de 3-4 cm.; sus brácteas casi del mismo largo, espatuladas. Cáliz pubescente, de 5 divisiones lanceolado-oblongas, acuminado-agudas. Corola blanca, *tomentosa por fuera i por dentro.* Tubo corolar de 10-12 mm. El limbo de 5 divisiones horizontalmente estendidas, aovadas, agudas. Anteras insertadas en la garganta de la corola. Estigma indistintamente bilobulado. El estremo de los pedúnculos maduros doblado hácia abajo. Bayas globosas.

En las cordilleras arjentinas i chilenas al rededor de 4,000 m.; de localidades chilenas el Museo Nacional no posee muestras.

6. J. PINNATA Phil. Bot. Zeit. l. c. columna 722.

Planta perenne, pelada, de varios tallos medio enterrados en el suelo, cicatricoso—escamosos hácia abajo, en el ápice terminados por una roseta de hojas largamente pecioladas, oblongo-lineares, pinatisectas, de 3-4 pares de segmentos aovados, espinuloso-dentados; las inferiores de 7 cm. de largo del cual el pecíolo ocupa la mitad. Flores axilares; los pedúnculos con brácteas cortas, basales; de largo variable. Cáliz hasta la mitad partido en 5 divisiones lineares. Corola tubulosa, verdosa, paulatinamente dilatada hácia la garganta; el limbo de 5 divisiones aovado-lanceoladas, casi verticales (e. d. no reflejas), peladas adentro. *Los estambres insertados en el medio del tubo corolar, los*

filamentos mas largos que las anteras no salientes. Estilo corto con el estigma engrosado, indistintamente bi-lobulado. Fruto desconocido.

Cordillera de Linares; parece planta escasa. Enero.

8. *Trechonaetes.*—Miers.

Cáliz de 5 divisiones que poco aumentan en la fructificacion. Corola acampanada, de 5 divisiones. Estambres 5, insertados desde el medio hasta la base del tubo corolar; filamentos delgados, mas largos que las anteras dorsifijas. Disco poco marcado. Estilo filiforme con el estigma bilamelado, (en *T. parviflora* i en *T. floribunda* mas bien globoso i 4-lobulado). El fruto es una baya poco jugosa con las semillas numerosas, comprimidas.—Hierbas bajas con los tallos cortos, tendidos (pero compare *T. floribunda*). Hojas recortado-pinatífidas.—Ca. 4-5 especies de las rejiones cordilleranas de Chile i de la Arjentina.

I Tallos cortos, tendidos.

A. Plantas peladas o ± sembradas de pelos blancos.

1. Corola anchamente acampanada, 1-1,5 cm. de largo; cáliz de 5 divisiones largamente acuminadas..... .... 1. *laciniata.*

2. Corola acampanado-infundibuliforme, de 8-10 *mm.* de largo; cáliz de 5 divisiones cortas, triangulares.. .... 2. *parviflora.*

B. Planta enteramente envuelta en pelos largos..... 3. *lanigera.*

II Tallos derechos, ramosos..... 4. *floribunda.*

1. T. LACINIATA Miers, Hook. Lond. Journ. Bot. IV (1845) páj. 350.—Gay V páj. 87; (*T. Bridgesii* Dun., DC. Prodr. XIII.a páj. 468; *Jaborosa laciniata* Miers).

Planta perenne, ± peluda, con la raiz gruesa, carnosa. Tallos varios, cortos, tendidos. Hojas agrupadas en roseta, recortado-

pinatífidas, con los segmentos agudos, dentados; de 8-15 cm. de largo del cual el pecíolo ocupa la mitad. Las flores cortamente pedunculadas, con una bráctea delgada en la base, brotan entre medio de las hojas. Cáliz corto, partido en 5 divisiones *agudas*, peludas por fuera. Corola *anchamente acampanada*, casi pelada, de un violáceo intenso que aclara hácia las orillas de las 5 divisiones aovadas, acuminadas, prolongadas en un apéndice corto, filiforme. Corola de 1-1,5 cm. de largo. Filamentos delgados, del largo del tubo corolar. Anteras dorsifijas. Bayas verdes, largamente pedunculadas, globosas, de 1,5 cm. de diámetro. La *T. laciniata* es mas peluda que *T. Bridgesii.*

Cordilleras altas de las provincias centrales (Uspallata, 2,200 m.) i boreales. Enero, Febrero.

* 2. T. PARVIFLORA. Phil. Viaje a la prov. Tarap. páj. 66 N.° 296; (*T. machucana* Phil. l. c. páj. 297).

Planta baja con la raíz vertical, poco engrosada. Tallos varios, cortos, tendidos. Hojas amontonadas, pecioladas, con la lámina ± blanco-peluda, oblonga, casi pinatipartida, con los segmentos dentados; las hojas esteriores de un individuo a veces muchos mas largas (hasta 10 cm.) que las interiores (4-5 cm.). Flores amontonadas en las axilas de las hojas, poco numerosas. Pedúnculos de 6 mm. El cáliz corto, partido en 5 *divisiones cortas, triangulares.* Corola de 1 cm. de largo, casi pelada, de un verde amarillento por fuera, de un pardo violáceo adentro de 5 divisiones obtusas. Estambres insertados en la mitad inferior (no en la garganta) de la corola; las anteras dorsifijas, más largas que los filamentos alcanzan a la garganta. Estilo corto con el estigma globoso, 4-lobulado. Fruto desconocido.

Provincia de Tarapacá (Socaire, Machuca, Aguas Calientes).

* 3. T. LANIGERA Phil Viaje a la prov. Tarap. páj. 66 Núm. 295.

Planta perenne, *densísimamente blanco-lanuda*, con los tallos cortísimos. Hojas casi en roseta, las ínfimas opuestas, oblongas, casi bipinatífidas con ca. 5 pares segmentos agudamente dentados; láminas de 6 cm. sobre pecíolos de 8 cm. Flores fasciculadas en las axilas de las hojas. Pedúnculos 1 cm. Cáliz peludo

hácia el ápice, de 3 mm. de largo, de 5 dientes lineares. Corola infundibuliforme con el tubo corto, dilatado; el limbo de 5 divisiones horizontalmente abiertas, de un purpúreo intenso en el lado interior. Tubo corolar peludo adentro, por fuera recorrido por 5 líneas peludas. Estambres insertados en el medio del tubo corolar, los filamentos casi del largo de las anteras dorsifijas i que alcanzan a la garganta. Estilo (en la única muestra analizada) cortísimo, con el estigma bilamelado. Frutos globosos, en estado maduro desconocidos.

Cordillera de la provincia de Atacama, en rejiones limítrofes con la Arjentina (entre Quebrada del Diablo i Antofagasta). Enero.

* 4. T. FLORIBUNDA Phil. Viaje a la prov. Tarap. páj. 66 Núm. 294. „Hedioncilla„

Planta perenne, *pelada*. Raíz desconocida. Tallos *derechos*, ramosos. Hojas largamente pecioladas, con la lámina aovada, pinatifido-recortada, los segmentos agudamente dentados; los ínfimos segmentos mui pequeños, largo total de 10 - 15 cm. de de los que el pecíolo ocupa 5 - 6 cm. Flores *numerosas*, hasta 20 aglomeradas en las axilas de las hojas. Pedúnculos de 1 cm., por fin alargados. Brácteas alesnadas. Corola de un verde amarillento, de 1 cm. de largo, infundibuliforme, anchamente abierta, con 5 divisiones oblongas, pestañosas, con la punta largamente estirada. Estambres insertados cerca de la base del tubo corolar; las anteras dorsifijas, mas largas que los filamentos, alcanzan a la garganta. Estilo corto con el estigma globoso, 4-*lobulado*. Baya poco jugosa, de 1, 5 cm. de diámetro. Semillas comprimidas, semiorbiculares, lampiñas, pardas, de 3 mm. de largo.—¿Será de este jénero?

En la República Arjentina (Antofagasta de la Sierra), talvez tambien en las rejiones vecinas de Chile.

Subfamilia *Datúreas*.

9. *Datura*.—L.

Cáliz largamente tubuloso, herbáceo, con el limbo de 5 divisiones; la ínfima base persistente, la parte subsiguiente por fin

caediza. Corola infundibuliforme con el limbo ancho, plegado, contorneado en el boton; las divisiones estiradas en punta. Estambres 5, insertados en la parte inferior del tubo corolar. Anteras basifijas, angostas, de dehiscencia lateral. Ovario 2-locular, por tabiques falsos 4-locular. Estilo filiforme, terminado por dos estigmas lameliformes. Ovula numerosa. El fruto es una cápsula dehiscente en 4 valvas, con el pericarpio jeneralmente espinudo. Semillas gruesas, comprimidas, con la testa marcada de puntos hundidos. Embrion mui arqueado.—Plantas dicótomo—ramosas con las hojas blandas, enteras o recortado-dentadas. Las flores grandes, vistosas, en los ángulos de las dicotomias. Ca. 10 (?) especies principalmente en las rejiones tropicales i subtropicales del globo; una de ellas tambien en Chile, de la seccion *Stramonium* Bernh.

1. D. STRAMONIUM L. Spec. plant. páj. 179.—Gay V páj. 59; (*D. Tatula* L., *D. tarapacana* Phil. Viaje a la prov. Tarap. páj. 62 N.° 280. Segun Englers Jahrb. vol. 40. Lit. páj. 45 las *D. Stramonium* L. y *D Tatula* L. se dejan trasformar una en otra, luego coinciden en una sola especie.) "Chamico".

Planta fétida, anual. Tallo derecho, ramoso, pelado. Hojas aovadas, atenuadas en el pecíolo, desigualmente recortado-dentadas, agudas; peludas, cuando nuevas, sobre los nervios i en las márjenes de 6-10 cm. de largo incluyendo los pecíolos. Cáliz prismático, de 2 cm. de largo corola blanca, del doble largo. El fruto esteriormente armado de aguijones recios; los ínfimos algo mas cortos que los superiores. Semillas negras. Tallos 0,3-0,8 m.—Bajo *D. Tatula* se comprenden las formas mas robustas con el tallo de un verde purpúreo i las corolas de un blanco violáceo.

En terrenos cultivados de las provincias boreales i centrales. Octubre a Febrero.—La época de la introduccion se ignora.

Observacion. El floripondio (*Brugmansia arborea*(L.) Lagerh:; *Datura arborea* L.) es del Ecuador i del Perú, en Chile se halla solamente en estado cultivado. Los frutos de este arbolito sumamente ornamental maduran mui pocas veces p. e. cerca de Quillota, pero ni siquiera en su patria se desarrollan todos los años; comp. Englers Jahrb. vol. 20 (1895) páj. 664.

Subfamilia *Céstreas.*

10. Cestrum.—L.

Cáliz acampanado o tubuloso, 5-dentado, persistente. Corola (de la especie chilena) hipocraterimorfa, de 5 divisiones de prefloracion induplicativa (valvada con las márjenes enroscadas). Estambres 5, insertados ± en el medio del tubo, provistos de un apéndice escamoso en el punto de su insercion; los filamentos peludos hácia abajo; anteras cortas, casi dorsifijas, de dehiscencia lateral. Estilo filiforme con el estigma subglobuloso, indistintamente bilobulado. Ovario bilocular. El fruto es una baya poco jugosa con algunas semillas poliédricas. El embrion es poco arqueado.—Plantas leñosas con las hojas alternas, enteras. Inflorescencias cimosas. Corolas blancas, amarillas o rojas.—Ca. 140 especies de las rejiones tropicales i subtropicales de América; en Chile 1 especie.

J. F. 1 C. PALQUI L' Hérit. Stirp. I páj. 73 tab. 36.—Gay V páj. 95; (*C. virgatum* R. et Pav.; *C. auriculatum* L' Hérit. citado Nov. Act. XIX Suppl. I páj. 391). „Palqui".

Arbusto con las ramas adultas cenicientas. Los órganos nuevos ± tomentosos. Hojas de un verde claro, fétidas cuando molidas entre los dedos; persistentes ó caedizas segun la localidad; lanceoladas, agudas, atenuadas en el pecíolo, peladas; de 6-8 cm. de largo. En las axilas de las hojas muchas veces hai brotes cortos, hojosos, cuyas hojas se han tomado por estípulas. Flores numerosas, dispuestas en cimas axilares i terminales. Corolas con el tubo paulatinamente dilatado hácia la garganta; las divisiones del limbo con las márjenes tomentosas. El color de la corola varia desde el amarillo claro hasta el violáceo; en este último caso toda la rejion floral participa de este colorido. Bayas elipsoídeas, de un purpúreo negruzco. Arbusto de 1-2 m.—En las hojas la Uredinácea *Uromyces Cestri* Mont. produce pústulas amarillas. La oruga de *Sphinx Cestri* Blanch., el monroi, vive de las hojas. La planta se parece a *Nicotiana glauca* R. Grah. i a *Vestia lycioides* Willd.

Planta del Brasil, Uruguai, de la Arjentina, del Perú i de Chile, aquí mui frecuente desde la provincia de Coquimbo al traves de las provincias centrales; pero parece, que desde Concepcion al sur la planta se vuelve mé-

nos frecuente; en JF. es una maleza introducida del continente. El Palqu tiene gran fama en la medicina popular (Murillo, Pl. méd. du Chili. páj 156).

Observacion. Cestrum nocturnum L y *C. diurnum*, que segun Spec. Plant. páj. 191 se hallan en Chile, no son del pais. *C. elegans* (Scheidw.) Schl. (*Habrothamnus elegans* Scheidw.) de Méjico, es un arbusto apreciado de adorno.

11. *Fabiana*.—R. et Pav.

Cáliz cilíndrico con 5 divisiones angostas. Corola largamente cilíndrica, dilatada hácia el ápice; el limbo de 5 divisiones cortas, horizontalmente abiertas. Estambres 5, de largo desigual, insertados en la mitad inferior de la corola. Anteras subglobosas con el conectivo corto i las bolsitas casi separadas. Estigma globoso, ± bilobulado. Ovario bilocular. La cápsula septicida se abre en 2 valvas otra vez partidas en el ápice; sus márjenes dobladas adentro. Semillas numerosas.—Ca. 16 especies sud-americanas, desde Bolivia i el sur del Brasil hasta la Patagonia, recordando por su aspecto el jénero *Tamarix*. En Chile ca. 8 especies de un sistema en parte mui confuso; principalmente en la prov. de Coquimbo.

I Las hojas, cuando existen, sobre las ramitas principales i laterales.

A. Las ramas adultas i nuevas vestidas de hojas.

1. Corolas blancas, blanco-amarillentas o azulejas.

a. Las hojas algo diverjentes de la rama.

α Hojas aovadas, mui tupidas..... 1. *imbricata*

β Hojas linear-espatuladas.

o Divisiones calcinales cilíndricas ..... 2. *viscosa*

oo Divisiones calcinales triangularlanceoladas..... 3. *deserticola*

b. Las hojas densamente recostadas sobre las ramas rollizas.

α Hojas angostamente linear-espatuladas ..... 4. *coridifolia.*
β Hojas aovado-triangulares, mui apretadas..... 5. *squamata*

2. Corolas intensamente amarillas..... 6. *Barriosi*

B. Las ramas adultas desprovistas de hojas..... 7. *denudata*

II. Las hojas sumamente pequeñas están solamente sobre ramitas laterales, cortas i subglobosas..... 8. *bryoides*

1. F. IMBRICATA R. et Pav. Flor. per. et chil. II páj .12 tab 122 fig. b.-Gay V páj. 41; (*F. imbricata*) R. et. Pav. var. *araucana* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 759). "Pichi.'

Arbusto mui ramoso con las ramas principales verticales; las ramitas laterales cortas, mui numerosas. Hojas mui numerosas, atejadas, sésiles, aovadas, escamiformes, peladas, enteras, cóncavas en la cara superior, a veces marcadas de 2 surcos dorsales (en consecuencia de la disecacion?); de 1-1.5 mm, de largo; (mas flojas i mas largas en la var. *araucana*, fundada en una muestra mutilada). Flores solitarias, terminales en las ramitas laterales, sésiles, verticales. Cáliz cortísimo, prismático, de 5 dientes cortos, obtusos. Corola de un blanco azulejo, de 8-10 mm de largo. El limbo abierto en 5 dientes cortos, obtusos, reflejos. Estambres insertados en la parte inferior de la corola, de largo desigual. Anteras cortas, mui escotadas en el ápice. Estilo con el estigma subgloboso, mui cortamente bilobulado. Cápsula de 5-6 mm. de largo. Arbusto 1-2 m.

Desde la provincia de Coquimbo hasta las rejiones patagónicas, tambien en el lado arjentino, principalmente en el cascajo al lado de los rios. La infusion de las hojas sirve de diurético (*Murillo*, Plantes méd. du Chili, páj. 136; *Sierralta* en Anal. Univ. Santiago, vol. 69 (1886) páj. 487.)

var. *biflora* Remy, Gay V páj. 41; (como especie; pero ya *Remy* i en seguida *Weddell* admitieron la posibilidad de mirarla como una variedad de *F. imbricata*).

Troncos ± tendidos al suelo (siempre?). Las hojas algo ams

grandes, mas separadas de la rama. Las flores terminales en número de 1—2.

En las cordilleras de las provincias centrales.

* 2. F. VISCOSA Hook. et Arn. Bot. Beech. páj. 36 in annot. —Gay V páj 42; (*F. ericoides* Dun. in DC. Prodr. XIII a páj. 590; *F. densa* Remy, mencionada por Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 762). «Pichinilla»

Arbusto con la cáscara ceniciento-amarillenta, pubérulo-pegajoso. Hojas alternas, mas ralas que en las otras especies, ± diverjentes de las ramas, lineares hasta linear-espatuladas, obtusas, a veces casi cilíndricas, con el dorso plano o acanalado (segun la disecacion); de 5—7mm. de largo (en *F. ericoides* de 10—14 mm.) Flores terminales en las ramitas laterales. Cáliz acampanado prismático, con 5 divisiones *linear-cilíndricas* i ± del largo de la parte tubulosa. Corola blanco-amarillenta, del triple al cuádruplo largo del cáliz. Divisiones del limbo anchamente triangular-oblongas, acuminadas, reflejas. Estigma corto, grueso, bilobulado (en la *F. ericoides* segun *Dunal* casi membranoso i en forma de escudo—acaso por la presion durante la conservacion?). Cápsula amarillenta, de 5—7 mm. de largo.

En las cordilleras de las provincias de Atacama i Coquimbo (Huanta, 2,200 m.) Enero, Febrero.

* 3. F. DESERTICOLA R.; (*F. ericoides* Dun. ex Phil. Viaje a la prov. Tarap. páj. 61 Núm. 273).

Arbusto de ramas gruesas, ríjidas, cubiertas de una cáscara cenicienta. Las ramas nuevas, hojas i flores densamente hirsuto-glandulosas. Hojas tupidas, angostamente lineares, marcadamente diverjentes de la rama, de un verde amarillento, obtusas, de 8-10 mm. Flores numerosas, terminales i axilares, cortamente pedunculadas. Cáliz acampanado cilíndrico, recorrido por 10 estrías, abierto en *5 divisiones triangular-lanceoladas*, agudas. Corola del doble largo del cáliz, blanco-amarillenta. El limbo de 5 divisiones triangulares, agudas. Estigma corto, grueso, bilobulado. Cápsula amarillenta, de 5 mm. de largo.

En las cordilleras altas de la provincia de Antofagasta (3,000 m.) Enero.

* 4. F. CORIDIFOLIA Dun. DC. Prodr. XIII a páj. 590; (segun Wedd. chlor. and. II páj. 94 el nombre orijinal de *cordifo-*

lia es error de pluma por *coriifolia*; *F. lutescens* Phil. Anal. Univ. Santiago vol. 90 (1895) páj. 760).

Arbusto con las ramas principales tendidas (siempre?), rojizo-amarillentas; las ramas secundarias levantadas, mui ramosas, pubérulo-pegajoso-barnizadas. Hojas angostamente lineares, *obtusas*, angostadas hácia la base, pulverulentas, planas en ámbas caras, de 6-10 mm. de largo sobre 1 mm. de ancho. Flores solitarias, cortamente pedunculadas; el cáliz tubuloso-prismático, de 5 dientes linear-cilíndricos, obtusos; de 3-5 mm. Corola blanca, con 5 divisiones aovadas, agudas; de 12 mm. Troncos de 0,5-1 m.

En las cordilleras de la provincia de Coquimbo.

* 5. F. SQUAMATA Phil. Viaje a la prov. Tarap. páj. 61 Núm. 271.

Arbustito con las ramas derechas, enteramente cubiertas de *hojas apretadas*, *aovado-triangulares* entre las que brotan masas resinosas, amarillas; de 1,5-2 mm. de largo. Flores terminales en las ramitas, en las muestras conservadas ya destruídas. Divisiones del cáliz parecidas a las hojas. *Corola verde*, cilíndrica, de 5 mm. de largo. Cápsula de 5 mm.

Provincia de Tarapacá (Cebollar 4,200 m.).

6. F. BARRIOSI Phil. Anal. vol. 90 (1895) páj. 763. 'Tolilla.'

Arbusto mui ramoso con las ramas viejas cubiertas de una cárcara gris, hendida. Las ramas nuevas i las hojas peludas i glanduloso-barnizadas. Hojas mui angostamente linear-espatuladas, obtusas, hasta 10 mm. de largo. Flores terminales i laterales, cortamente pedunculadas. Cáliz con el tubo corto, acampanado, de 5 divisiones lineares, oblícuamente estendidas i mas largas que el tubo. *Corola intensamente amarilla*, del doble largo del cáliz; el limbo de 5 divisiones cortas, anchas, acuminadas. Estigma globoso, cortamente bilobulado. Disco conspícuo, anaranjado. Cápsula de 5 mm. de largo. Troncos de 1-1,5 m.

En el rincon mas austral de la provincia de Coquimbo, cerca de la boca del Rio Limarí, al pié oriental del monte de Frai Jorje. Setiembre.

* 7. F. DENUDATA Miers, Lond. Journ. Bot. V (1846) páj. 163.—Gay V páj. 43. 'Tolilla.'

Arbustito en forma de escoba, con muchas ramas delgadas, verticales, prismáticas, algo ondeadas, barnizado-pegajosas, *por fin terminadas en espina*. Hojas escasas, caducas, linear espatuladas, obtusas, carnosas, de 2–4 mm. de largo. Flores terminales en las ramitas. Cáliz tubuloso, de 5 dientes cortos, triangulares. Corola blanca, de 8-10 mm. de largo, con el tubo delgado, pubérulo por fuera i el limbo partido en 5 divisiones poco profundas, plegadas. Disco lacre, bilobulado. Cápsula amarillento-verdosa, de 5 mm. de largo. Arbusto de 0,8-1,5 m.

Desde las cordilleras altas de la provincia de Tarapacá hácia el súr, en *territorio arjentino i chileno*, segun *Miers* hasta en las cordilleras de Mendoza. Enero, Febrero.

* 8. F. BRYOIDES Phil. Flor. atac. N.º 278 tab. V fig. D. "Pata de perdiz."

Arbustito bajo, algo barnizado, de muchas ramas gruesas, cilíndricas, verticales, *enteramente cubiertas por ramitas laterales, cortísimas, subglobosas*, densamente vestidas de hojitas mínimas, escamiformes, de 1 - 1,5 mm. de largo. Flores terminales en las ramitas, ascendientes. Cáliz cilíndrico, con 5 divisiones lineares. Corola blanca, de 1 cm. de largo; el tubo mui angostado hácia la base, dilatado hácia arriba, encojido debajo del limbo, de 5 divisiones poco profundas, obtusas, plegadas. Estigma subgloboso, cortamente bipartido. Cápsula subglobosa, de 2 - 3 mm. de largo,

En las cordilleras altas de las provincias de Tarapacá, Antofagasta, Atacama; al rededor de 4,000 m.

Observacion 1. F. grandiflora Dun. DC. Prodr. XIII a páj. 591 i *F. squamuligera* Dun. l. c. son Nolanáceas.

Observacion 2. Las pocas especies de *Benthamiella* Speg. son de la Patagonia austral, sin alcanzar a territorio chileno.

12. *Vestia*.—Willd.

Cáliz cilíndrico—acampanado, 5-dentado. Corola con el tubo largo, cilíndrico, encojido en la insercion de los estambres, peludo adentro; poco dilatado hácia el limbo de 5 divisiones,

por fin caedizo con escepcion de la ínfima base. Estambres 5, salientes, ± de igual largo. Anteras cortas, dorsifijas, con las bolsitas separadas. Disco poco marcado. Estilo saliente con el estigma cortamente bilobulado. Ovario bilocular. Cápsula ovoídea, obtusa, mas larga que el cáliz, abierta en dos valvas ± bífidas. Semillas numerosas, irregularmente poliédricas, con el embrion casi derecho adentro del endospermio.—Arbusto pelado con las hojas enteras i con las flores en número de 1·3 en ramitas laterales. Una especie chilena.

1. V. LYCIOIDES Willd. Enum. Hort. Berol. páj. 208.—Gay V páj. 97; (*Cantua ligustrifolia* Juss.; *Cantua foetida* Pers.; *Periphragmos foetidus* R. et Pav.; *Cestrum vespertinum* Hort. Val.) 'Huévil'.

Arbusto pelado con las ramas largas, verdes. Hojas de un verde claro, cuando nuevas sembradas de algunos pelitos; trasaovadas o lanceolado-elípticas, atenuadas hácia la base, con ramitas axilares; hasta 6 cm. de largo. Flores cabizbajas, pedunculadas. Cáliz de 1 cm. de largo, sus dientes poco marcados. Corola amarilla, de 4 cm. de largo; sus divisiones agudas. Cápsula de 2 cm. de largo, verde o purpúrea. Semillas morenorojizas, de 2-3 mm. Arbusto de 1·1,5 m., fétido, mui parecido a *Cestrum parqui* L'Herít., de ninguna manera a una especie de *Fabiana*, como se sostiene en Natürl. Pflanz.-Fam. IV 3. b. páj. 32.

Desde la provincia de Valparaiso hasta Llanquihue i Chiloé, en matorrales húmedos. Noviembre a Febrero.

13. *Nicotiana.*—L. (*)

Cáliz ovóide o cilíndrico-acampanado, de 5 divisiones. Corola infundibuliforme o hipocraterimorfa, con el tubo cilíndrico, a veces ampliado hácia arriba o encojido en la garganta. El limbo de 5 divisiones de estivacion induplicativa. Estambres 5, insertados en la parte inferior del tubo corolar. Anteras ovoides con las bolsitas profundamente separadas i de dehiscencia la-

(*) *Comes, O.* Monographie du genre Nicotiana. Naples 1899.—Esta monografía desgraciadamente omite algunas especies chilenas.

teral. Ovario bilocular. Estilo filiforme con el estigma grueso, cortamente bilobulado. Cápsula abierta en 2 vulvas bífidas. Semillas mui numerosas, pequeñísimas, con la testa profundamente arrugada. Embrion derecho o poco arqueado. — Hierbas anuales o perennes, rara vez arbustos. Hojas alternas, enteras o a veces sinuoso-lobuladas. Flores en panículas o racimos. Corolas verdosas, amarillas, blancas o rojas. --Ca. 40 especies principalmente americanas; en Chile ca. 18 especies de un sistema poco dilucidado. Compare *Petunia*.

Clave de las secciones.

I. Corola jeneralmente amarillento-verdosa (pero véase N.° 4), infundibuliforme hasta hipocraterimorfa, ventricosa o cilíndrica, con la garganta frecuentemente encojida. Flores racimosas o paniculadas..... Seccion I. *Rustica*.

II. Corola blanca o roja, hipocraterimorfa, con el tubo cilíndrico i el limbo de segmentos obtusos o agudos. Flores racimosas o paniculadas ..... Seccion II. *Petunioides*.

Observacion. De la seccion *Tabacum* (Corola infundibiliforme, con la garganta inflada i el limbo horizontalmente estendido; las flores cimoso paniculadas), en Chile no hai especie silvestre, sino solamente la especie de cultivo *N. tabacum L.* de la América tropical; los cultivos se estienden desde la provincia de Aconcagua a Colchagua i en pequeños lotes aun mas al sur; tambien en calidad de planta de adorno.

Clave de las especies.

Seccion I. *Rustica*

I. Hojas aovado-acorazonadas.

A. Plantas leñosas, frutescentes, glaucas.. 1. *glauca*

B. Plantas herbáceas, o leñosas solamente en la base, no glaucas.

1. Plantas verdes.

a. Láminas mui encrespadas. Divisiones calicinales apénas agudas..... 2. *breviloba*

b. Láminas ondeadas hasta encrespadas. Divisiones calic. agudas..... 3. *solanifolia*

2. Plantas con las partes nuevas blanco-tomentosas..... 4. *cordifolia*

II. Hojas no acorazonadas, oblongas hasta lineares.

A. Hojas con las márjenes fuertemente encrespadas.

1. Láminas oblongo-lanceoladas, las inferiores hasta 15 cm. de largo..... 5. *Pavonii*

2. Láminas oblongo-lineares, hasta 4 cm. de largo..... 6. *crispa*

B. Hojas con las márjenes enteras u ondeadas.

1. Corolas de 10-15 mm. de largo.

a. Las hojas superiores en forma de brácteas largas.

α. Tallos elevados, hojosos..... 7 *longibracteata*

β. Hojas casi todas ellas en una roseta radical..... 8. *frigida*

b. Hojas superiores no en forma de brácteas..... 9. *brachysolen*

2. Corolas de 8-10 mm. de largo.

a. Las flores dispuestas en cabezuelas o espigas terminales.

α. Las hojas ínfimas oblongas.

o Tallos hojosos, ramosos..... 10. *oulophylla*

oo Tallos poco hojosos, poco ramosos, como escapos..... 11. *monticola*

β. Las hojas radicales (todas?) angostamente lineares..... 12. *linearis*

b. Las flores en racimo. Tallo mui ramoso con las hojas lineares....., 13. *floribunda*

Seccion II. *Petunioides*

I. Tubo corolar hasta 5(-7) veces del largo del cáliz.

A. Hojas encrespado-lobuladas .... 14. *noctiflora*

B. Hojas enteras u ondeadas.

1. Las hojas inferiores i las del medio largamente acuminado-agudas.

a. El tubo corolar angosto, paulatinamente dilatado hácia el estremo. 15. *acuminata.*

b. El tubo corolar angosto en la parte oculta en el cáliz, en seguida dilatado..... 16. *caudigera.*

2. Las hojas inferiores i del medio oblongas, agudas..... 17. *longiflora.*

II. Tubo corolar hasta 2½ veces del largo del cáliz (*)..... 18. *angustifolia*

Seccion I. *Rustica.*

1. N. GLAUCA Grah. Edinb. N. Philos. Journ. (1828) páj. 175; Bot. Mag. tab. 2837; Comes l. c. páj. 26; (*N. arborea* Dietr., *Nicotinodendrum glaucum* Griseb.)

Arbolito o arbusto pelado, glauco. Hojas largamente peciola-das, desigualmente acorazonado-aovadas, acuminadas, enteras o lijeramente festonadas; láminas hasta 10 cm. de largo, sobre pecíolos de 3-4 cm. Flores numerosas, paniculadas. Cáliz cilíndrico-ovoide, de 8-10 mm. de largo, con 5 dientes cortos, agudos. Corola amarilla; el tubo pubérulo, cilíndrico, de 3-4 cm. de largo. El limbo de 5 divisiones cortísimas, aovadas. Cápsula ± del largo del cáliz. Troncos de 1,5-3 m.

Planta del Brasil i de la Arjentina; desde algunos años aclimatada en la zona litoral de las provincias de Aconcagua, Valparaiso i Santiago; bastante parecida a *Cestrum parqui* del cual se distingue por el color glauco de las hojas i las cápsulas. Diciembre a Febrero.

(*) Compare las variedades de *Nicotiana acuminata*.

* 2. N. BREVILOBA Jeffrey, Kew. Bull. (1894) páj. 102 número 87; Comes l. c. páj. 25.

Planta herbácea, glanduloso-pubescente. Hojas pecioladas, anchamente acorazonado-aovadas, *mui ondeado-encrespadas ên las márjenes*, con el ápice redondo; láminas de 12-18 cm. de largo sobre 12 cm. de ancho; los pecíolos de 2,5 cm. Flores paniculadas, cortísimamente pedunculadas; los pedúnculos con brácteas mui pequeñas, alesnadas. Cáliz de 12-14 mm. de largo, acampanado con los dientes desiguales, triangulares, *apénas agudos*. Corola de 4 cm., cilíndrica, algo inflada hácia arriba, con las divisiones del limbo pequeñas, redondas, reflejas. Estambres ocultos en el tubo corolar, insertados mas allá de la mitad de él; los filamentos peludos hácia su insercion.—No existe en el Museo Nacional i parece apénas diferente de la especie siguiente.

Provincia de Coquimbo (Cuming.)

* 3. N. SOLANIFOLIA Walp. Rep. Bot. Syst. III. (1844-45) páj. 12.—Gay V páj. 55; Comes l. c. páj. 26; (N. *cardiophylla* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 772.)

Planta perenne, robusta, elevada, glanduloso-pubérula. Tallo grueso, ramoso, a veces subleñoso. Hojas inferiores pecioladas aovado-orbiculares, blandas, obtusas, *con las márjenes ondeadas* hasta encrespadas, densamente pubérulas sobre los nervios principales, la base acorazonada; hasta 30 cm. de largo. Las hojas tallinas sucesivamente mas pequeñas. Flores numerosas, flojamente paniculadas. Cáliz ovoide-globoso; con 5 dientes cortos, *agudos*, desiguales; de 1 cm. de largo. Corola *verdoso-amarillento*, con el tubo anchamente cilindrico, de 4-5 cm., algo encojido en la base i debajo del limbo de 5 divisiones cortas, anchas, obtusas, por fin reflejas. Cápsula de 1,5 cm., mas larga que el cáliz. Tallos 1-2 m.

Planta mui ornamental de la rejion litoral de la provincia de Atacama, entre 25° i 28° l. m. Setiembre, Octubre.

J. F 4. N. CORDIFOLIA Phil. Bot. Zeit. XIV (1856) columna 646; Joh. Flora de J. F. páj. 83; Comes l. c. páj. 26.)

Planta perenne, robusta, elevada; *las partes nuevas i las caras*

interiores de las hojas fina i densamente blanco-tomentosas. Tallo grueso, ramoso, subleñoso. Hojas pecioladas, suborbiculares hasta aovado-orbiculares, obtusas, con las márjenes enteras, algo ondeadas; la cara superior verde, cortísimamente pubérula; los nervios blanco-tomentosos. Flores numerosas, flojamente paniculadas. Cáliz cilíndrico, con 5 dientes cortísimos; de 8-10 mm. Corola de un *violáceo negruzco*, blanco-pubérula por fuera, el tubo angosto dilatado hácia arriba, de 2-2,5 cm. de largo; el limbo de 5 divisiones cortas, obtusas, por fin reflejas. Cápsula bivalva, del largo del cáliz. Tallos de 1-2 m.

Archipiélago de Juan Fernández; planta endémica en Masafuera (Quebrada de las Vacas). Octubre.

* ? 5. N. PAVONII Dun. DC. Prodr. XIII a páj. 561; Comes l. c. páj. 29.

Planta anual, pegajosa, con el tallo algo tomentoso. Hojas aovadas o aovado-lanceoladas; todas ellas indistintamente festonado-dentadas a distancia, decurrentes en un pecíolo largo, agudas o acuminadas, pubérulas en ámbas caras; láminas hasta 15 cm. de largo i de 5 cm. de ancho sobre pecíolos de 3 cm. Flores en racimos flojos sobre sustentáculos largos, axilares. Pedúnculos con una bráctea en la base. *Cáliz casi bilabiado*, siendo uno de sus 5 dientes mucho mas largo i ancho que los otros. Corola amarillenta con el tubo *inflado, cilíndrico, contraido* debajo del limbo, de 2 cm., e. d. del doble largo del cáliz. El limbo de 5 divisiones cortísimas, obtusas. Cápsula cubierta por el cáliz agrandecido.—La única muestra conservada difiere por las hojas fuertemente encrespadas i en ser mas bien hirto-glandulosa, que tomentosa; será de esta especie? Tallo 0,5 m.

En el Perú, Bolivia, Uruguai; en el estremo norte de Chile: Prov. de Tarapacá (Napa) segun Phil. Viaje a la prov. Tarap. páj. 62, Núm. 275.

* 6. N. CRISPA Phil. Flor. atac. Núm. 280, no Cav. ni Desf.

Planta segun parece perenne, *hirto-glandulosa.* Tallos varios de la misma raiz, ramosos. Hojas sésiles, oblongo-lineares, pinatilobuladas, *con 4-5 pares de lóbulos obtusos, encrespados*, de 3-4 cm. de largo. Flores axilares hácia el estremo de las ramas, cortamente pedunculadas. Cáliz acampanado-cilíndrico, de 6-8 mm., con 5 divisiones aovado-oblongas, agudas. Corola

amarillento-verdosa, con el tubo cilíndrico, angosto en la estension del cáliz, en seguida bruscamente dilatado, de 2 cm. de largo. El limbo mui corto, de 5 divisiones trasacorazonadas, plegadas, no horizontalmente estendidas. Filamentos peludos en su base mui prominente en el tubo corolar. Cápsula del largo del cáliz. Tallos 0,3-0,6 m.

En las cordilleras altas de las provincias de Antofagasta i Atacama. Enero, Febrero.

* 7. N. LONGIBRACTEATA Phil. Viaje a la prov. Tarap. páj. 62, Núm. 276; Comes l. c. páj. 30.

Planta glanduloso-pubérula, fétida, pegajosa. Tallo sencillo. Hojas poco peludas, con las márjenes enteras u ondeadas, pestañosas; las inferiores oblongas, acuminadas, atenuadas en el pecíolo largo; las siguientes sobre pecíolos sucesivamente mas cortos i las láminas mas cortas i mas agudas; *las supremas en calidad de brácteas largas i angostamente lineares.* Las hojas ínfimas hasta 12 cm. de largo sobre 2,5 mm. de ancho. Las pocas flores cortamente pedunculadas forman una panícula angosta entre las hojas florales. Cáliz cilíndrico, inflado, membranoso, recorrido por 5 nervios verdes, de 12 mm. de largo, estirado en 5 dientes cortos, obtusos, casi iguales. Corola verde, poco mas larga que el cáliz, su tubo encojido en la base; el limbo de 5 divisiones cortas, obtusas, de un verde mas oscuro que el tubo. Cápsula desconocida. Tallos 0,4 m.

Provincia de Tarapacá (Incahuasi, 3500 m.). Enero.

* 8. N. FRIGIDA Phil. Flor. atac. Núm. 282.

Planta anual, hirto-glandulosa, principalmente hácia el ápice. Tallos uno o varios, derechos. Las hojas casi todas ellas en roseta radical, angostamente lanceoladas, agudas, las ínfimas atenuadas en el pecíolo largo; las superiores (de la rejion floral) sésiles; las ínfimas hasta 8 cm. de largo del cual el pecíolo ocupa la mitad. Flores en corto número dispuestas en racimo terminal; los pedúnculos de 8-12 mm. en las axilas de brácteas resp. de hojas florales. Cáliz cilíndrico, membranoso con escepcion de los 5 nervios verdes; *el limbo abierto en 5 dientes mui cortos, triangulares;* de 1 cm. de largo. Corola 1,5 cm., *verdosa,*

con el limbo de 5 divisiones plegadas, semicirculares, aovadas. Los filamentos mui prominentes al interior del tubo corolar. El cáliz aumenta con el desarrollo de la cápsula ovoide que mide 12 mm. de largo, sobre 7 mm. de ancho. Tallos 0,1-0,2 m.

En las cordilleras altas de las provincias de Atacama i Coquimbo.

* 9. N. BRACHYSOLEN Phil. Viaje a la prov. Tarap. páj. 62 Núm. 279; Comes l. c. páj. 30.

Planta pegajosa, pubérula con el tallo ramoso, surcado (cuando seco). Hojas casi peladas, las ínfimas en roseta, oblongas agudas, con las márjenes ondeadas, angostadas en el pecíolo hasta 15 cm. de largo sobre 2,5 cm. de ancho; hojas tallinas sésiles, con la base dilatada, de dimensiones mucho menores. Flores dispuestas en racimos axilares, ± verticales; pedúnculos cortísimos (3-4 mm.). Cáliz cilíndrico, de 9 mm., *casi bilabiado* con un diente mucho mas grande; hirto-glanduloso. Corola verdosa, poco mas larga (12 mm.) que el cáliz; tubo corolar cilíndrico, poco encojido debajo del limbo de 5 divisiones anchas, acuminadas. Los filamentos peludos en su base. Cápsula ovoide, oculta en el cáliz. Tallo 0,5 m.

Provincias de Tacna, Tarapacá (Calcahuay) hasta Atacama.—Las muestras procedentes de Torona (Prov. de Tacna) se acercan a *N. undulata* R. et Pav.

1C. N. OULOPHYLLA Dun. DC. Prodr. XIII a páj. 560; (*Petunia viscosa* Miers, ex Colla, Mem. Tor. vol. 38 páj. 135 tab. 45; *N. parviflora* Phil. Linnaea XXXIII páj. 198; *N. Collae* Phil. Anal. vol. 90 (1895) páj. 765).

Planta anual, *hirto-glandulosa.* Hojas ínfimas en roseta, a veces ya muertas al florecer, oblongas, atenuadas en el pecíolo, con el ápice acuminado o agudo i las márjenes enteras o festonadas. Las hojas tallinas sésiles, mas angostas i agudas, las supremas filiformes. Las dimensiones de las hojas variables segun la robustez del individuo. Tallos sencillos, o ramosos desde la base. Flores pocas en las axilas de las brácteas, en espigas o racimos cortos i densos hácia el estremo de las ramas. Cáliz cilíndrico-prismático, membranoso entre las aristas, hasta el medio partido en 5 dientes lineares, obtusos; de 6-8 mm. Corola

verdoso-amarillenta *poco mas larga que el cáliz*, con el tubo cilíndrico, dilatado, algo encojido debajo del limbo de 5 divisiones subtriangulares, escotadas. Cápsula cubierta por el cáliz. Tallos 0,1-0,4 m.

Provincia de Atacama hasta la de Valparaiso, en la zona litoral i en el interior. Setiembre a Diciembre.

11. N. MONTICOLA Dun. DC. Prodr. XIII a páj. 564; Comes l. c. páj. 31; (*N. alpina* Poepp. mscr.; *N. Miersii* Remy, Gay V páj. 56; *N. corymbosa* Remy, l. c. páj. 57; *N. lychnoides* Remy, l, c. páj. 57; *N. scapigera* Phil. Flor. atac. núm. 281; ? *N. parvula* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 768).

Planta anual, mui variable. Tallo único, o varios ascendientes, hirsuto-glandulosos. Hojas ínfimas en roseta, oblongas, obtusas, *poco peludas*, angostadas en un pecíolo largo, con las márjenes algo ondeadas, de dimensiones individualmente variables; las hojas tallinas escasas, mas cortas. Las ínfimas flores brotan ya de las axilas de las hojas radicales; las otras están dispuestas en *inflorescencias terminales que son panículas contraidas a manera de cabezuelas*. Cáliz hirsuto-glanduloso, cilíndrico, casi membranoso, con 5 nervios mas oscuros, de 4-5 mm. de largo; con 5 dientes cortos, obtusos, algo desiguales Corola de un verde pálido, amarillento hasta blanquecino, del doble largo del cáliz. Tubo cilíndrico; el limbo de 5 divisiones cortas, apénas estendidas. Cápsula de 2 valvas bífidas, por fin algo mas larga que el cáliz.—*N. parvula* con las flores ménos contraidas en cabezuela.

Desde las provincias del Norte (Tarapacá) hasta las provincias centrales, en las cordilleras; aquí a veces los individuos pigmeos alcanzan a la rejion de las nieves. Enero, Febrero.

12. N. LINEARIS Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 766.

Difiere de la especie anterior (a la cual talvez podria unirse como variedad) en ser ceniciento-hirsuta i por la forma de sus hojas radicales que son angostamente lineares (en una de las dos muestras existentes hai tambien una hoja oblonga). Tallos 0,1-0,2 m.

Cordilleras de Talca.

* 13. N. FLORIBUNDA (Phil.) R.; (*Waddingtonia floribunda* Phil. Flor. atac. núm. 283; *Petunia parviflora* Juss. sec. Benth. et Hook., Ind. Kew.; compare tambien muestras asemilladas de *N. oulophylla*).

Planta anual, cortamente glanduloso·hirsuta. Tallo derecho, con varias ramas arramilletadas desde la base. Las ínfimas hojas oblongas, las otras lanceoladas, agudas, de 2-3 cm. de largo; las superiores angostas hasta filiformes. Flores racimosas, axilares, siendo la hoja o bráctea mas larga que la flor. Divisiones calicinales del largo del tubo. Corola de color desconocido, 1 ½ veces del largo del cáliz; el tubo filiforme, el limbo corto, poco estendido. Cápsula mas corta que el cáliz, abierta en 4 valvas (no en 2 valvas, como deberia ser en *Petunia*). Semillas de un moreno oscuro.—Philippi atribuye a su *Waddingtonia* estivacion valvada de las divisiones corolares; pero seguramente es la misma estivacion induplicativa del jénero *Nicotiana*.

Desierto de Atacama (Chañaral, Las Animas): provincia de Coquimbo (*Waddingtonia coquimbana* Phil. ex sched.)

Seccion II. *Petunioides*

14. N. NOCTIFLORA Hook. Bot. Mag. tab. 2785; DC. Prodr. XIII a páj. 566; Comes l. c. páj. 38.—Gay V páj. 53. «Tabaco».

Planta perenne, glanduloso·pubérula con el tallo ramoso. Hojas inferiores oblongas, pecioladas, obtusas; las siguientes lanceoladas, sésiles, agudas, *con las márjenes encrespadas*; las supremas lineares, enteras; las del medio de 3-5 cm. de largo Flores flojamente paniculadas. Cáliz cilíndrico con 5 dientes lanceolados, desiguales; de 1 cm. de largo. Corola blanca en el interior, rojiza por fuera, olorosa, abierta solamente de noche; su tubo hasta 4 veces del largo del cáliz; el limbo abierto en 5 segmentos obtusos, trasacorazonados. Estambres de largo desigual, con la base peluda. Cápsula mas larga que el cáliz. Tallos 0,5 0,8 m.

En las cordilleras bajas desde la provincia de Aconcagua hasta las de Maule; tambien en la Arjentina. Enero, Febrero.

15. N. ACUMINATA Grah., Bot. Mag. tab. 2919; DC. Prodr.

XIII a páj. 567; Comes l. c. páj. 38.—Gay V páj. 53; (*Petunia acuminata* Grah.)

Planta anual, glanduloso-pubérula con el tallo ramoso. Hojas inferiores anchamente aovado-lanceoladas, enteras, pecioladas, *largamente acuminado-agudas*, a veces algo acorazonadas; en individuos robustos la lámina hasta 10 cm. de largo sobre un pecíolo de igual dimension; las hojas tallinas sucesivamente mas angostas i mas pequeñas; las supremas angostamente lineares. Flores flojamente racimosas o paniculadas. Cáliz cilíndrico, membranoso, verde solamente a lo largo de los 5 nervios; abierto en 5 dientes desiguales, angostamente lineares, casi del largo del tubo; largo total del cáliz de 1-1,5 cm. Corola blanca, hipocraterimorfa, con el tubo larguísimo, angosto, de 4-6 cm. El limbo abierto en 5 divisiones horizontalmente estendidas, marcadas por una línea verde en la cara inferior, obtusas, escotadas. Cápsula algo mas larga que la parte cilíndrica del cáliz.

Desde la provincia de Aconcagua al traves de las provincias centrales, tanto en la zona litoral como en el interior, tambien en las cordilleras bajas. Diciembre a Febrero.

var. *parviflora* Comes l. c. páj. 39; (*N. Berteriana* Hort Monsp.; DC. Prodr. XIII a páj. 568; *N. heterophylla* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 767).

Hojas mas angostas. Flores mas pequeñas con los segmentos de la corola mucronulados.

Provincias de Valparaiso, Santiago.

var. *cirrhoides* (Miers) Comes l. c. páj. 39; (*N. cirrhoides* Miers, DC. Prodr. XIII a páj. 567.—Gay V páj. 54).

Hojas mas angostas, atenuadas en un apéndice delgado, dilatado hácia su estremo. Segmentos de la corola ‚cuspidados'= terminados en una punta corta; pero en DC. l. c. se dice, que estos segmentos son angostos i terminados en una cúspide larguísima.—No hai muestras en el Museo Nacional.

Provincia de Valparaiso (Concon).

var. *multiflora* (Phil.) R.; (*N. multiflora* Phil. Linnaea XXXIII páj. 197).

Difiere del tipo en ser mas robusta, con el tallo grueso, mui ramoso. Hojas grandes (hasta 25 cm.), aovadas. Flores numerosas. El tubo corolar 3-4 veces del largo del cáliz.

Provincia de Aconcagua (Choapa).

Observacion. N. uspallatensis Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 770 parece fundada sobre individuos robustos de *N. acuminata* (con las hojas inferiores algo acorazonadas); es del lado arjentino de las cordilleras de Aconcagua (Baños del Inca).

* 16. N. CAUDIGERA Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 764; (*N. modesta* Phil. l. c. páj. 765).

Planta anual, algo peludo-glandulosa. Tallos ramosos o sencillos. Hojas inferiores largamente pecioladas, oblongas, acuminadas, de dimensiones individualmente variables. Hojas tallinas de la misma forma, con la base cuneada i el *ápice largamente estirado*. Las hojas supremas angostas. Flores racimosas hácia el estremo de las ramas, durante la floracion cortamente (3-4 mm.) pedunculadas. Cáliz ovóide-cilíndrico, membranoso, verde solamente a lo largo de los nervios; los dientes desiguales, filiformes, del largo del tubo del cáliz, hasta 2 cm. Corola blanca, con el tubo filiforme solamente en la estension del cáliz, *en seguida anchamente tubuloso*, un tanto encojido debajo del limbo que es de 5 divisiones obtusas, cortas, por fin horizontalmente abiertas; tubo corolar de 4 cm. Cápsula ovóide, cubierta por el cáliz agrandecido.—De *N. acuminata* difiere solamente por el tubo corolar mas ancho.

En las cordilleras bajas de la provincia de Atacama.

17. N. LONGIFLORA Cav. Descr. páj. 106; DC. Prodr. XIII a páj. 566; Comes l. c. páj. 43.—Gay V páj. 52.

Planta perenne, glanduloso-peluda. Tallo ramoso, cerdoso-áspero. Hojas ínfimas en roseta, espatulado-lanceoladas, ondeadas, obtusas, atenuadas en un pecíolo corto; las siguientes oblongas, acorazonado-lanceoladas, semi-abrazadoras, ondeadas, algo denticuladas; las supremas lineares. Flores flojamente racimosas. Cáliz cilíndrico-acampanado con 5 segmentos desiguales, linear-lanceoladas. Corola blanco-violácea, hipocra-

terimorfa, algo peluda por fuera, abierta i olorosa durante la noche; el tubo filiforme, hasta 7 veces del largo del cáliz, hinchada debajo del limbo de 5 divisiones aovado-lanceoladas, obtusas, a veces escotadas. Cápsula del largo del cáliz.

En México, el Brasil, Paraguay i la Arjentina; en Chile solamente la var. siguiente.

var. *pauciflora* (Remy) Comes l. c. páj. 44; (*N. pauciflora* Remy, Gay V páj. 52; *N. copiapina* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 771).

Las hojas pubescentes; en la descripcion de Remy no se dice, que son semiabrazadoras. Flores solamente pocas (2-7), distanciadas. Corolas hasta 7 cm. de largo, con el tubo bastante ancho (segun la descripcion de Remy i las muestras del Museo Nacional). Estambres salientes (Remy). Cápsula cubierta por el cáliz.

Provincias de Atacama, Coquimbo, Aconcagua (Choapa, Los Andes), O'Higgins (Rancagua). Enero.

Observacion. Acá parece pertenecer *N. oligantha* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 767, cuyas muestras se perdieron:

Planta anual con el tallo derecho, sencillo, densamente peludo-hirsuto. Hojas pecioladas, agudas, las inferiores aovadas, las siguientes consecutivamente mas angostas; las inferiores con las láminas de 7 cm. sobre pecíolos de 4-5 cm. Flores racimosas en número de 2-7. Pedúnculos de 1 cm. Cáliz del mismo largo; los dientes poco desiguales entre sí, obstusos, lineares, del largo del tubo. Corola blanca con el tubo angosto, 5 veces del largo del cáliz. El limbo de 5 divisiones obtusas. Frutos desconccidos. Tallo 0,45 m.

Provincia de Talca.

18. N. ANGUSTIFOLIA R. et Pav. Flor. per. et chil. II páj. tab. 130 fig. a; Comes l. c. páj. 51.—Gay V páj. 55; (segun el Ind. Kew. idéntica con *N. pusilla L.*, lo que parece poco probable).

Planta anual, pegajoso-pubescente. Tallo con las ramas largas, delgadas. Hojas inferiores lanceoladas, angostadas en un

pecíolo corto, enteras; las siguientes sucesivamente mas angostas; las inferiores hasta 7 cm. de largo. Flores paniculadas. Pedúnculos cortos. Brácteas lineares. Cáliz cilíndrico con 5 dientes desiguales, de 10-12 mm. Corola blanca con el tubo cilíndrico, verdoso, de 2,5-3 cm., luego de la triple (segun Remy de la quíntupla) estension del cáliz. El limbo de 5 divisiones aovadas, agudas. Cápsula cónica, obtusa; mas larga que el cáliz (segun Remy mas corta que él). Tallos 0,2—0,3 m.

En Chile (Concepcion), en el Brasil. No he visto muestras típicas; segun Remy (en Gay l. c.) la figura de R. et Pav. es mala, pero la descripcion que Remy da de la especie, no permite distinguirla de *N. longiflora;* Comes se atiene a la diagnósis de R. et Pav.

var. *crispa* Comes l. c. páj. 52; (*N. Cavanillesii* Dun. DC Prodr. XIII a páj. 572).

Planta pequeña, con el tallo áspero, delgado, con el ápice bífido. Hojas lanceolado-lineares, ondeado-encrespadas. Panículas dicótomas. Cáliz velloso. Tubo corolar del triple largo del cáliz, el limbo pequeño con los segmentos suborbiculares, obtusos.

Perú, la Arjentina; en Chile segun una muestra recojida por Née i conservada en el herbario de Madrid; no existe en el Museo Nacional.

Especies problemáticas.

(1) N. LANGSDORFFII Weinm. segun Comes l. c. páj. 28 se encuentra tambien en Chile; segun DC. Prodr. i el Ind. Kew. es planta del Brasil. En el Herb. Mus. Nac. no se conserva ninguna muestra de procedencia chilena.

* (2) COQUIMBANA Phil. Anal. Univ. Santiago, vol.90 (1895) páj. 769.

Planta anual, baja, peluda. Tallo sencillo. Hojas radicales casi arrosetadas, oblongas, agudas, angostadas en el pecíolo corto, hasta 7,5 cm. de largo. Hojas tallinas lineares, acuminadas, a veces con las márjenes encrespadas. Flores dispuestas en panículas flojas, mui cortamente pedunculadas. Cáliz de 8 mm. de largo; sus dientes del largo del tubo. Corola verdosa, 2½ veces del largo del cáliz; las divisiones del limbo obtusas, cortas. Frutos desconocidos. Las muestras se perdieron

Provincia de Coquimbo (Paihuano.)

Observacion 1.—Sobre el uso del tabaco en Chile ántes de la conquista el señor doctor *Lenz* me comunica el párrafo siguiente: Los aborijenes de Chile han usado el tabaco quemándolo en la pipa o cachimba (kita) i aspirando el humo por la boca; o en polvillo absorbiéndolo por la nariz. Parece que ántes de la conquista este uso se limitaba a la ceremonia relijiosa i medicinal de los médicos-sacerdotes. Pero ya Núñez de Pineda i Bascuñan (en el Cautiverio feliz, páj. 160) dice de un indio "zahumar con el humo de la quita que traia en la boca de ordinario". No sé, si la jeneralizacion de la costumbre de fumar se debió a la importacion de mejores clases de tabaco. Antes de la conquista puede en la ceremonia sólo haberse tratado de especies chilenas o cultivadas (?) de tabaco. (Abril de 1908).

Observacion 2.—El jénero *Dittostigma* Phil. es de la República Arjentina (Mendoza), no de Chile, como se sostiene en el Ind. Kew., Natürl. Planzenfam., Genera Siphonogamarum, etc.

14. *Petunia.*—Juss.

Cáliz de 5 divisiones profundas, obtusas. Corola infundibuliforme o hipocraterimorfa, con el tubo cilíndrico o dilatado hácia la garganta; el limbo de 5 divisiones de estivacion atejada. Estambres 5, de largo desigual, siendo uno mas corto que los otros. Anteras con las bolsitas profundamente separadas. Ovario bilocular, con muchos óvulos. Estilo filiforme con el estigma en cabezuela o cortamente bilobulado. Cápsula de 2 valvas indivisas. Semillas con la testa fuertemente arrugada.—Plantas herbáceas con las hojas enteras i las flores solitarias, axilares.—Ca. 15 especies sudamericanas; de las 3 chilenas talvez ninguna es efectivamente del jénero; compare *Nicotiana.*—*P. nyctaginiflora* Juss. (respectivamente sus híbridos) son plantas de adorno. Sobre *P. viscosa* Miers véase *Nicotiana oulophylla* Dun.

I. Plantas no en céspedes bajos.
   A. Tallos tendidos. Corola infundibiliforme-acampanada..... 1. *humifusa*

B. Tallos derechos, ramosísimos. Corola con el tubo largo, cilíndrico..... 2. *Cumingiana*
II. Plantitas bajas, dispuestas en céspedes. 3. *minima*

* ? 1. P. HUMIFUSA Dun. DC. Prodr. XIII a páj. 574.

Planta anual con los tallos tendidos, algo glanduloso-pubérulos. Hojas algo carnosas, oblongo-lineares, subespatuladas ondeadas, obtusas, largamente atenuadas en el pecíolo abrazador; el nervio mediano prominente en la cara inferior; de 3-4 cm. de largo. Flores solitarias, axilares, sobre pedúnculos largos, filiformes (2,5-3 cm.) Cáliz membranoso, acampanado, profundamente partido en 5 divisiones oblongo-lineares, obtusas, de 1,5 cm. de largo. Corola de 2,5 cm. de largo, con el tubo angosto en el recinto del cáliz, en seguida infundibuliforme o acampanado; la base amarilla, el resto de color desconocido. Estambres de largo desigual, insertados en el ápice del tubo corolar, pubérulos. Estilo derecho, media vez del largo de la corola. Ovario corto, subgloboso. Estigma en forma de cabezuela. Fruto desconocido. Tallos 0,05-0,1 m.—No existe en el Museo Nacional; acaso una Nolanácea?

Provincia de Coquimbo.

? 2. P. CUMINGIANA Remy, Gay V páj. 50.

Planta glanduloso-peluda. Tallo derecho, mui ramoso. Hojas desconocidas. Flores numerosas, racimosas o paniculadas, sobre pedúnculos horizontalmente estendidos. Cáliz con las divisiones lineares. Corola con el tubo del quíntuplo largo del cáliz; el limbo ancho, horizontalmente estendido. Filamentos peludos. Cápsula desconocida.—Será una *Nicotiana*.

En Chile.

+ 3. P. MINIMA (Phil.) R., (*Nicotiana? minima* Phil. Linnæa XXXIII páj. 198; la indicacion del Catalog. plant. vasc. chil. páj. 225, que *N. minima* Phil.=*Nierembergia repens* R. et Pav. es falsa).

Planta perenne de varios tallos cortos, dispuestos en céspedes. Hojas peladas, en rosetas tupidas, espatulado-romboidales, mui obtusas, paulatinamente atenuadas en el pecíolo, con las

márjenes enteras; de 6-8 mm. de largo. Flores solitarias, sobre ramitas cortas, laterales; en el único ejemplar analizado algunas hojitas casi arrosetadas en esa ramita. Cáliz profundamente partido en 5 divisiones desiguales, lineares, reticulado-nerviosas, obtusas, algo pestañosas en la base; de 7 mm. de largo. Corola violácea con pintas mas oscuras, hipocraterimorfa con el tubo cilíndríco, peludo por fuera; el limbo abierto en 5 divisiones cortas, plegadas, triangular-semiorbiculares, peludas por fuera en la rejion mediana. El tubo de 10-12 mm. de largo, el limbo de 8-10 mm. de diámetro. Anteras arriñonadas. Filamentos peludos hácia la base. Granos de pólen con 4 poros jerminativos en disposicion tetraédrica (como en *Nicotiana*). Ovario bilocular con varios óvulos en cada celda. Estilo filiforme con el estigma subgloboso, lijeramente bipartido. Fruto desconocido. Céspedes de 0,03-0,04 mm. de alto.—Esta especie parece afin a *Nicotiana acaulis* Speg., *N. Ameghinoi* Speg. etc. que son de la Patagonia arjentina.

Cordilleras de Valdivia (de Ranco), 1,800 m.)

15. *Nierembergia.*—R. et Pav.

Cáliz tubuloso, 5-dentado. Corola con el tubo largo, estrecho, en la garganta súbitamente dilatado a manera de embudo; sus divisiones de estivacion plegada. Estambres 5 con los filamentos altamente soldados, de largo desigual. Anteras con las bolsitas profundamente separadas. Ovario bilocular. Estilo filiforme con el estigma trasversalmente dilatado, cortamente bilabiado. Fruto una cápsula, abierta en 2 valvas bífidas. Semillas numerosas, poliédricas, reticuladas o arrugadas.—Plantas perennes, jeneralmente con los tallos tendidos, las hojas enteras i las flores solitarias, axilares.—Ca. 20 especies desde Méjico hasta las rejiones templadas de Sud-América; en Chile seguramente una sola especie.

1. N. REPENS R. et Pav. Flor. per. et chil. II páj. 13 tab. 123 fig. c.—Gay V páj. 45; (*N. petiolata* Remy, Gay V páj. 46; ? *Nicotiana minima* Mol., no Phil. Catalog. plant. vasc. chil. páj. 225).

Planta perenne con el tallo rastrero, delgado. Hojas alternas o agrupadas por varias en los nudos, oblongo-espatuladas

obtusas, atenuadas en el pecíolo largo. Flores cortamente pedunculadas. Cáliz cilíndrico, peludo, de 1 cm. de largo, con 5 dientes lanceolado-lineares, agudos, mas cortos que la mitad del tubo. Corola con el tubo angostísimo hasta 5 cm. de largo. El limbo de 2,5 cm. de diámetro, en forma de embudo, tierno, blanco, amarillo en el fondo, con 5 fajas violáceas por fuera, correspondientes a sus 5 lóbulos obtusos, poco profundos. Los filamentos hasta su ápice soldados en tubo; de las 5 anteras 2 son mas gruesas i colocadas mas arriba de las otras 3. El estigma un tanto mas arriba de las anteras, con 2 divisiones anchas que en estado de boton casi alcanzan a abrazar a las anteras superiores. Cápsula cubierta por el cáliz ± destruido (en *N. petiolata* mas largo, e. d. mas conservado que en *N. repens*). Semillas poliédricas, amarillentas, finísimamente reticuladas.

Desde la provincia de Curicó (?) hasta Valdivia, principalmente en la costa, pero sin faltar en el interior; adorno precioso de las vegas húmedas. Enero a Marzo.

Especies problemáticas o ajenas de Chile (vease el Ind. Kew.)

(1). N. ANOMALA Miers=*Bouchetia anomala* (Miers) Loes. Engl. Bot. Jahrb. 29(1901) páj. 105 es de Texas i México i diferente de *Petunia viscosa* Miers=*Nicotiana oulophylla* Dun.

(2). N. CALYCINA Hook. es planta arjentina.

(3). N. FRUTESCENS Dur. en Chile; la diagnósis inaccesible en Chile; pero seguramente no se trata de una especie chilena, puesto que no hai aquí especies frutescentes (arbustos) de este jénero.

(4). N. LINARIAEFOLIA R. Grah.=*N. filicaulis* Lindl., es planta del Brasil i de la Arjentina.

(5). N. LINIFOLIA Miers=*Leptoglossis linifolia* Benth. et Hook. es planta arjentina.

(6). N. PRUNELLAEFOLIA Dun.=*Stenandrium dulce* Nees

(7). N. RIGIDA Miers es planta arjentina.

(8). N. SUBDENTATA Meyen=*Boisduvalia concinna* Sp., Flora de Chile II páj. 253.

Subfamilia *Salpiglosídeas.*

16. *Salpiglossis.*—R. et Pav.

Cáliz tubuloso, 5-fido. Corola con el tubo cilíndrico, hácia arriba ampliado en un limbo ± dilatado, de 5 divisiones. Estambres 4, didínamos, a veces solamente 2 fértiles. Anteras con 2 lóbulos profundamente separados, de dehiscencia lateral. Un estaminodio existe o falta. Estilo filiforme con el estigma dilatado a manera de embudo, resultando un estilo en forma de corneta; (en la seccion *Reyesia* en forma de cuchara). Cápsula abierta en 4 valvas. Semillas numerosas, pequeñas, poliédricas. —Yerbas anuales o perenes con las hojas sinuosas o enteras. Flores largamente pedunculadas, a veces vistosas.—Ca. 8 especies del Perú, Chile i de la Arjentina; en Chile 4 especies de las que 3 son del Norte.

I. Corolas grandes, de 4-5 cm. de largo.
   A. Hojas enteras. Las ramas laterales por fin convertidas en espinas..... 1. *spinescens*
   B. Hojas sinuosas. Las ramas no convertidas en espinas..... 2. *sinuata*
II. Corolas pequeñas, de 5-8 mm.
   A. Corolas amarillas. Estigma típico.... 3. *parviflora*
   B. Corolas azulejas. Estigma en forma de cuchara..... 4. *chilensis*

Seccion *Eu-Salpiglossis* Wettst. Estambres 4, didínamos; fértiles. Estigma típico.

* 1. S. SPINESCENS Clos, Gay V páj. 127.

Planta perenne, glanduloso-pubérula. Tallos con muchas ramas intricadas, oblícuas hasta horizontales, *terminadas en espina*, cuando viejas. Hojas a veces poco numerosas, lineares, acuminadas, sésiles, de 1 cm. de largo. Flores flojamente racimosas hácia el estremo de las ramas. Pedúnculos de 1-2 cm. Cáliz cilíndrico, de 6-8 mm., hasta el medio abierto en 5 divisiones oblongo-lineares, obtusas. Corola blanca, de 4 cm. de largo. La parte angosta del tubo de 1-1,5 cm., el resto bruscamente dilatado en un limbo ancho, infundibuliforme i

partido en 5 divisiones poco desiguales, indivisas, obtusas. Estambres 4, didínamos; en las flores examinadas no encontré estaminodio. Estilo i estigma típicos. Cápsula del largo del cáliz, abierta en 4 valvas. Tallos 0,4 - 0,6 m.

En las provincias de Atacama i de Coquimbo, desde la zona litoral hasta el interior. Octubre a Diciembre.—La planta se parece a una especie de Phrodus.

2. S. SINUATA R. et Pav. Syst. veg. páj. 163.—Gay V páj. 128; (*S. atropurpurea* Grah.; *S. straminea* Hook.; *S. barcleyana* Sweet; *S. picta* Sweet; *S. intermedia* Sweet).

Planta perenne, hirsuto - glandulosa. Tallos derechos, flojamente ramosos. Hojas inferiores aovado - elípticas, u oblongo-elípticas, *pinatilobuladas hasta pinatífidas*; atenuadas en el pecíolo; de 4 - 7 cm. de largo. Las hojas tallinas sucesivamente mas cortas, angostas e indivisas; las de la rejion floral en forma de brácteas. Flores grandes, paniculadas. Cáliz cilíndrico, de 1 cm. de largo, partido casi hasta la mitad en 5 dientes agudos, angostamente triangulares. Corola de 4 - 5 cm. de largo, con el tubo paulatinamente dilatado a la garganta ancha; el limbo partido en 5 divisiones poco desiguales, bilobuladas. El color de la corola es individualmente variable; de un violáceo oscuro en *S. atropurpurea*; de un color pintado de amarillo i purpúreo en *S. picta*; de blanco i azul en *S. straminea*; de moreno i amarillo en *S. Burcleyana*=*S. intermedia*; (comp. Walp. Rep. III páj. 234). Estambres 4, didínamos, 1 estaminodio. Cápsula de 15 mm. de largo; semillas mui pequeñas, poliédricas, reticuladas. Talloso,8 - 1,5 m.

Planta ornamental desde la provincia de Coquimbo hasta la Araucanía en la costa i en el interior, pero de frecuencia desigual. Octnbre a Diciembre. En Europa es planta de jardin.

Seccion *Leptoglssis* (Benth.) Wettst. Estambres 4, didínamos; 2 de ellos con las anteras abortadas. Estigma típico.

* 3. S. PARVIFLORA Phil. Flor. atac. núm. 312; (*Gilia gracilis*, Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 214; segun el Ind. Kew=*Reyesia chilensis* Clos, lo que no es efectivo).

Planta anual, glanduloso - pubérula. Hojas reunidas en roseta radical, oblongas, pinatilobuladas hasta pinatífidas, atenua-

das en el pecíolo; de 3 - 6 cm. de largo. Hojas tallinas escasas, escamiformes. Tallos difusamente dicótomo - ramosos. Las flores numerosas, *pequeñas* terminan las últimas ramitas filiformes. Cáliz de 2,5 - 3 mm. Corola de 5 - 8 mm., amarilla marcada de líneas violáceas. Estambres 4, didínamos; *los 2 cortos con las anteras abortadas*, vacías, Estigma relativamente grande. Cápsula de 5 mm. de largo, abierto en 4 valvas. Semillas poliédricas. Tallos 0,3 - 0,8 m.

En las cordilleras de las provincias de Atacama i Coquimbo, al rededor de 2,000 m. Enero, Febrero.

Observacion. A la misma seccion pertence *Cyclostigma tenue* Phil. = *Leptoglossis tenuis* Benth. et Hook., planta arjentina, pero no de Chile, como se dice en el Ind. Kew.

Seccion *Reyesia* (Clos) Wettst. Estambres 4, didínamos. El estremo del estilo en forma de cuchara; en vista de este carácter convendria conservar este jénero.

* 4. S. CHILENSIS (Clos) Wettst. Natürl. Pfl. — Fam. IV 3 b páj. 36; (*Reyesia chilensis Clos*, Gay IV pj. 419 tab. 52).

Planta perenne con la raiz gruesa. Tallos numerosos, delgados, cilíndricos, casi pelados, desde la base difusamente dicótomo-ramosos, con las ramas entrelazadas. Hojas escasas, caducas, lineares, agudas, las ínfimas recortado-dentadas. Flores flojamente cimosas, largamente pedunculadas. Cáliz glanduloso-pubérulo de 2 mm. de largo, de 5 dientes lineares, agudos, mas cortos que el tubo. Corola de un blanco azulejo, de 6 mm. de largo, el tubo angosto, el limbo bilabiado de 5 divisiones lijeramente escotadas. Estambres 4, didínamos, los cortos casi sésiles, todos ellos fértiles; en la flor examinada encontré 1 estaminodio. Estilo filiforme con el estremo dilatado en forma de cuchara cuya concavidad mira hácia abajo i que lleva arriba, hácia adelante, el estigma en forma de piquito. Cápsula abierta en 4 valvas cortas. Semillas poliédricas. Tallos 0,1 — 0,3 m.

Provincia de Atacama, principalmente en la zona litoral. Diciembre a Febrero.

17. *Schizanthus.* — R. et Pav.

Cáliz profundamente partido en 5 divisiones lineares o espatuladas. Corola cigomorfa, bilabiada; el labio superior (de la

flor desarrollada i definitivamente orientada) tripartido con la division central indivisa o escotada, i las laterales bífidas; el labio inferior tripartido, la division central escotada, ahuecada; las dos divisiones laterales enteras. Estambres 4, didínamos; los 2 superiores reducidos a estaminodios con las anteras abortadas; los 2 inferiores mas largos i fértiles, protejidos por la parte ahuecada del labio inferior; a veces un quinto estaminodio corto i sin vestijio de antera. Estilo filiforme con el estigma no engrosado: Fruto una cápsula polisperma; las 2 valvas bífidas. —Plantas herbáceas, anuales (siempre?), glanduloso-peludas, con las hojas alternas, pinatilobuladas hasta bipinatisectas. Inflorescencia cimosas con las flores vistosas con las corolas violáceas, pintadas de amarillo; mas rara vez blancas o rosadas.—Ca. 16 especies en parte polimorfas; todas ellas chilenas (o a lo menos cordilleranas i entónces invadiendo tambien territorrio arjentino); desde las provincias del Nórte hasta Llanquihue; algunas cultivadas en Europa como plantas de adorno.

I. Tubo corolar derecho. Corola jeneralmente violácea con el labio superior pintado de amarillo.

A. *Tubo corolar mas corto hasta* $1^1/_2$ *veces del largo del cáliz.* (*)

1. Las divisiones laterales del labio inferior linear-espatuladas, obtusas.

a. Divisiones laterales de la corola mas cortas que las dos medianas.

α. Pedúnculos durante la floracion de 5-10 mm.

O. Divisiones calicinales angostamente linear-espatuladas.

+. Corolas grandes, hasta 2 cm. de largo desde la insercion hasta el ápice del labio superior... *I. pinnatus.*

+ + Corolas de dimensiones mas pequeñas .....

(*) Compare *S. Hookeri* var. *calycosus.*

× Hojas de contorno linear,
enteras hasta pinatífidas... *2.alpestris*
× × Hojas de contorno oblon-
go-lanceolado..... .....
Δ Segmentos de las divisio-
nes laterales de la corola
angostamente lineares..... *3. gracilis*
ΔΔ Estos segmentos anchos *4. laetus*
OO Divisiones calicinales ancha-
mente espatuladas, obtusas.....
+ Hojas en el medio del tallo
lirato-pinatisectas..... *5. latifolius*
++ Estas hojas pinatisectas..... *6. floribundus*
β Pedúnculos cortísimos (de 2-3 mm.) { *7. Gayanus* / *8. humilis*
b. Todas las divisiones de la corola ±
del mismo largo..... ..... *9. litoralis*
2 Las divisiones laterales del labio infe-
rior agudas, a veces mui cortas
a. Corola grandecon la division central
del labio superior casi romboidal;
cápsula grande, de 10-12 mm..... *10. Grahami*
b. Corola i cápsula de dimensiones mas
pequeñas.
α El labio inferior mide la mitad del
superior..... *11. laciniosus*
β El labio inferior mide un tercio del
superior..... *12. San Romani*
B. *Tubo corolar del doble a triple largo delcáliz* *13. Hookeri*

II. Tubo corolar con la base ± arqueada. Coro-
la blanca.
A. Hojas enteras..... *14. integrifolius*
B. Hojas pinatifidas hasta bipinatisectas.
1. Hojas de contorno linear; tubo corolar
del doble largo del cáliz..... *15. lacteus*
2. Hojas de contorno oblongo, pinatisec-
ta; tubo corolar del triple largo..... *16. candidus*

(* Compare *S. latifolius.*

1. S. PINNATUS R, et Pav. Flor. por. et. chil. I páj. 13 tab. 17.- Gay V. páj. 151; (*S. porrigens* Grah.; S. *pinnatifidus* Lindl.; *S. tenuifolius* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) páj. 118; *Sheterophyllus* Phil. l. c. páj. 125) "pajarito".

Planta anual, glanduloso-peluda. Tallo vertical, ramoso hácia el estremo. Hojas partidas casi hasta el ráquis en 6-8 pares segmentos oblongo lineares, enteros o partidos, hasta pinatisectos (*S. tenuifolius)*; a veces interrupte-pinatisecta; de 2,5-3 cm. de largo. Las hojas de la rejion floral mucho mas pequeñas. Inflorecencia paniculada a veces irregularmente dicótoma i entónces con una flor en el ángulo de las dicotomias, i las ramitas floríferas opuestas a las hojas. Pedúnculos filiformes, de 1 - 2 cm., en la base con una bráctea. Cáliz de 5 divisiones profundas, linear - espatuladas; de 5 mm. *Tubo corolar mas corto que el cáliz.* El segmento central del labio superior entero o escotado; los 2 laterales bífidos con las divisiones escotadas, el labio inferior con los segmentos laterales lineares, obtusos, arqueados i mas largos que el central. El color de la corola varía de violáceo a rosado, el segmento central del labio superior con una mancha amarilla, marcada de puntitos oscuros; hácia las orillas de esta mancha hai lunares violáceos. Los filamentos de los estaminodios son peludos. Los estambres fértiles poco mas cortos que el labio inferior. Cápsula ovóide - globosa, de 5 mm. de largo. Semillas pequeñas, negruzcas, marcadas de puntitos hundidos. Tallos 0,2 - 0,5 m. - Planta variable en cuanto a las divisiones de la corola i de las hojas.

Planta bonita, primaveral desde la provincia de Coquimbo hasta la Araucanía. Octubre, Noviembre.

Observacion. S. tenuis Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) páj. 124, parece una forma umbratícola de *S. pinnatus*; es una forma lacia, delgada, con las divisiones de las hojas mas anchas etc. La configuracion de la corola es la típica. La planta fué hallada cerca de Quillota.

2. S. ALPESTRIS Poepp. mscr. sec. DC. Prodr. X páj. 202.- Gay V páj. 154.

Planta anual, finamente pubérula i al mismo tiempo sembrada de pelos largos, terminados en glándula. Hojas de con-

torno linear hasta linear-lanceolado, *enteras hasta irregularmente pinatífidas*, hasta 8 cm. de largo. Flores mui numerosas, *pequeñas*. Pedúnculos largos, filiformes, horizontalmente estendidos. Cáliz de 3 - 4 mm.; de 5 divisiones linear - espatuladas, obtusas. Corola de un violáceo pálido, de la misma forma de *S. pinnatus*, pero de dimensiones menores. Tubo corolar de 6 - 8 mm.; luego del doble largo del cáliz. Estambres salientes. Cápsula ovóide - globosa, de 5 - 6 mm.

En las cordilleras de las provincias de Coquimbo i Aconcagua (Cuncumen).

var. *glandulifer* Phil. Linnaea XXXIII páj. 214; (*S. glandulifer* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) páj. 120).

Esta variedad, en la forma de sus hojas no ménos variable que el tipo, algo discrepa por la abundancia de pelos glandulosos, terminados en cabezuelas.

En las mismas cordilleras.

3. S. GRACILIS Clos, Gay V páj. 153; (*S. pinnatus* R. et Pav. var. *B? gracilis* Benth., DC. Prodr. X páj. 202; *S. parviflorus* Phil. ex sched.)

Difiere de la especie anterior por el color mas verde, las corolas mas pequeñas i las divisiones de ellas partidas por senos obtusos. Tubocorolar mas corto que el cáliz. El labio inferior con la division central mui dilatada hácia el ápice, las laterales largas, arqueadas. - Siendo variable la forma de la corola de *S. pinnatus*, talvez no hai razon de separar de él el *S. gracilis*.

En las provincias centrales i australes (hasta Llanquihue).

var. *angustifolius* Phil. Anal. Univ. Santiago vol. 91 (1895) páj. 119 (como especie).

Hojas mas angostas, pinatífidas, con los segmentos cortos, angostos, perpendiculares al ráquis relativamente ancho. El tubo corolar ± del largo del cáliz.

En Chile; se ignora la localidad.

* 4. S. LAETUS Phil. Flor. atac. núm. 317.

Planta anual, ramosa, lijeramente cubierta de pelos cortos,

sencillos i otros mas largos, glandulosos. Hojas *inferiores* de *contorno* aovado-oblongo, pinatisectas con los segmentos distantes, lineares, obtusos, algo dentados. Inflorescencia larga, paniculada, con las ramitas superiores opuestas a las hojas. Flores numerosas. Pedúnculos filiformes, de 5 mm. Cáliz de 2 mm Divisiones calicinales linear-espatuladas. Corola azul. Tubo corolar de la misma estension del cáliz. Labio superior de 1 cm. de largo, con todas las divisiones obtusas, las laterales bilobuladas. Labio inferior de 6 mm. de largo, la division central con dos lóbulos obtusos; las laterales del largo de la central. Estambres media vez tan largos como el labio inferior. Frutos elipsoídeos, de 7 mm. de largo. Tallos 0,3-0,4 m.

En la rejion pastosa de la zona litoral de la provincia de Atacama (Cachinal, Paposo, etc.) Diciembre.

5 S. LATIFOLIUS Phil. Linnaea XXXIII páj. 214; Anal Univ. Santiago, vol. 91 (1895) páj. 123.

Planta anual, cortamente glanduloso-hirsuta. Tallo desde la base abierta en varias ramas ascendientes, ondeadas. Hojas inferiores pinatisectas con los segmentos lineares, obtusos, enteros o dentados; hasta 4 cm. de largo; *las hojas superiores liratipinatisectas; las estremas de la rejion floral sencillas, anchamente aovadas.* Pedúnculos mas cortos que el cáliz. Divisiones calicinales *espatuladas, obtusas*, durante la floracion de 4-5 mm., despues aumentadas, casi foliáceas. Corola violácea, de la forma de *S. pinnatus*; el tubo corolar mas corto que el cáliz. Los estambres alcanzan a ½ o ⅔ del labio inferior. Cápsula desconocida.—Una sola muestra de 0.4 m.

Zona litoral de la provincia de Curicó (Llico). Diciembre.

6. S. FLORIBUNDUS Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) páj. 119.

Planta anual, glanduloso-hirsuta. Tallo ramoso, ondeado. Hojas pinatisectas con los segmentos distantes, enteros o poco partidos; las de la rejion media del tallo de 6 cm.; las brácteas cortas, aovadas, enteras. Flores numerosas. Pedúnculos de 10-12 mm., por fin mui alargados, hasta 3,5 cm. Cáliz de 5 mm., de 5 divisiones espatulado-lineares, obtusas. Corola violácea.

Tubo corolar del largo del cáliz. Labio superior con la division central oblonga, escotada, de 12 mm.; las laterales con segmentos angostos. El labio inferior con la division central escotada, de 7 mm. hasta el seno de la escotadura; las laterales de 1 cm. de largo, espatulado-lineares, obtusas. Estambres del largo de la division central del labio inferior. Cápsula pequeña, de 5 mm.—Una sola muestra casi sin flores, de 0,5 m.; acaso la especie anterior, *S. latifolius*, en estado de fructificacion?

Zona litoral de la provincia de Santiago.

7. S. GAYANUS Phil. Linnaea XXX páj. 198.

Planta anual, *blandamente glanduloso-peluda.* Tallo derecho, poco ramoso. Hojas interrupte-pinadas con las pínulas pinatífidas hasta pinatisectas, hasta 4 cm. de largo. *Pedúnculos mui cortos*, de suerte que las inflorescencias son mui contraidas. Divisiones calicinales espatulado-lineares, *obtusas*, de 5 mm. Corola violácea, como la de *S. pinnatus*. Tubo corolar mas corto que el cáliz. Labio superior de 1 cm. Los estambres alcanzan a ⅔ del labio inferior. Cápsula desconocida. Tallos 0,1 0,2 m.

Cordillera de Nahuelbuta.

8. S. HUMILIS Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) páj. 118.

Planta anual, glanduloso-hirsuta. El tallo ramoso desde la base. Hojas pinasectas, casi bipinatisectas, hasta 2 cm. de largo. Pedúnculos de 2-3 mm. Cáliz de 3 mm., de 5 divisiones. espatulado-lineares, obtusas. Tubo corolar del largo del cáliz. Corola de un violáceo pálido. Labio superior de 8-9 mm; la division central oblonga, obtusa; las laterales bífidas con los segmentos obtusos. Labio inferior de 8-9 mm.; la division central poco escotada, las laterales espatulado-lineares, obtusas, algo mas largas que la central. Estambres casi del largo de esta última. Los estaminodios sobre pliegues prominentes en el interior del tubo corolar. Cápsula del largo del cáliz.—Una única muestra de 0,1 m. de alto.

Zona litoral de la provincia de Maule (Constitucion). Diciembre, Enero.

Observacion. Las especies 7 *S. Gayanus* i 8 *S. humilis* parecen poco diferentes; pero por no conocerse el fruto de *S. Gayanus* no conviene unirlas.

9. S. LITORALIS Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) páj 118.

Planta anual, híspida, glanduloso-peluda hácia el ápice. Tallos solitarios o varios de la misma raiz, derechos. Hojas de contorno elíptico, marcadamente interrupte-pinatisectas, con los segmentos distantes, perpendiculares al ráquis, irregularmente partidos; de 4-8 cm. de largo. Las hojas superiores mas cortas i sencillas. Inflorescencias cortas, compactas hácia los estremos de las ramas. Pedúnculos de 5 mm. Cáliz de 6 mm., sus divisiones espatulado-lineares, obtusas. Tubo corolar mas corto que el cáliz. Corola mui tierna, vistosa, de un violáceo pálido, marcada de un violáceo oscuro en las divisiones central i laterales del labio superior. Este de 12 mm. de largo; su division central ancha, obtusa, escotada, con una mancha amarilla, salpicada de lunarcitos oscuros; las laterales anchas, bipartidas. Labio inferior de 8 mm. (hasta el seno de las escotadura); *los segmentos laterales mas largos que el central,* espatulado-lineares, obtusos. Los estambres alcanzan a la escotadura del labio inferior. Cápsula mas corta que el cáliz. Tallo 0,4-0,6 m.

En la zona litoral de las provincias de Coquimbo i Aconcagua. Setiembre, Octubre. Planta hermosísima que merece ser cultivada en los jardines.

10. S. GRAHAMI Gill. Bot. Mag. tab. 3044; DC. Prodr. X páj. 203.—Gay V páj. 155; (*S. retusus* Hook., *S. Gilliesii* Phil. Linnaea XXIX páj. 28; *S. Diazi* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) páj. 122).

Planta anual (o tambien perenne?), glanduloso-hirsuta. Tallos varios de la misma raiz, con las hojas pinatisectas hasta bipinatisectas; hasta 8 cm. de largo; las de la rejion floral por fin reducidas a brácteas. Cáliz de 6-7 mm. de largo, de 5 divisiones espatuladas, obtusas. Corola con el tubo de 1 cm., luego poco mas largo que el cáliz (en *S. Gilliesii* de un largo mas considerable). El color de la corola es violáceo o rosado, rara vez anaranjado (var. *coccinea* Phil.) El labio superior (desde la

insercion de los estaminodios) de mas de 2 cm. de largo; la division del medio oblongo—o romboidal-lanceolada, o entera o bífida u oscuramente 3-lobulada, amarilla en el centro. Las divisiones laterales bipartidas con los segmentos obtusos. *El labio inferior corto*, solamente de 1,2-1,5 cm. de largo; la division del medio profundamente bífida con 2 segmentos oblongos, agudos, dirijidos oblícuamente afuera; las divisiones laterales cortas i angostas. *Estambres cortos, poco salientes.* Cápsula elipsoídea, *grande*, de 10-12 mm., mas larga que el cáliz. Tallos 0,3-0,5 m. El *S. Diazi* se fundó sobre una sola rama mutilada.

En las cordilleras de Coquimbo hasta Araucanía. Enero, Febrero.

Var. *araucanus* (Phil.) R.; (*S. araucanus* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) páj. 121).

Difiere del tipo por las divisiones mas agudas de la corola, los segmentos de las divisiones laterales de la corola son escotados. La division central del labio superior (en la muestra seca) de un solo color.

En las cordilleras de la Araucanía

11. S. LACINIOSUS Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) páj. 125.

Planta anual, glanduloso-híspida. Tallos derechos, ramosos. Hojas regularmente pinatífidas, de contorno angostamente oblongo, el ráquis ancho, los segmentos agudos, hasta 8 cm. de largo; las de las ramitas laterales mas cortas i mas angostas. Cáliz de 5 mm.; de 5 divisiones *muy angostamente lineares.* Corola violácea con el tubo angosto, de 5-7 mm. Labio superior de 10 mm.; la division central oblongo-linear, bífida; las laterales bífidas con los segmentos obtusos. Labio inferior de 5 mm. con la division central escotada; *las laterales angostamente oblongas*, arqueadas, *agudas.* Estaminodios sobre pliegues prominentes. Estambres del largo del labio inferior. Cápsula desconocida.

En Chile, se ignora la localidad especial.

* 12. S. SAN ROMANI Phil. Anal. Univ. Santiago, vol 91 (1895) páj. 126.

No se conocen sino los estremos de algunos tallos los que son peludos de muchos palitos cortos i de otros glandulosos mas largos. Hojas de contorno oblongo-linear, obtusas, pinatífidas con los segmentos enteros o escasamente dentados, de 3-3,5 cm. de largo. Inflorescencia pauciflora, irregularmente dicótoma; la flor central largamente (hasta 2 cm.) pedunculada. Cáliz de 7 mm., de 5 divisiones oblongo-lineares, obtusas. Tubo corolar del largo del cáliz. Labio superior con la division central trasacorazonada, violácea, salpicada de puntos mas oscuros en su centro; de 15 mm. de largo. Las divisiones laterales bífidas con los segmentos angostos, bilobulados, agudos en su ápice. *Labio superior mui corto, solamente* de 5 mm. de largo (medido hasta el seno de la escotadura), con los dos lóbulos agudos, diverjentes; *las divisiones laterales mui cortas i angostas, agudas.* Los estambres alcanzan al seno de la escotadura de la division central del labio inferior. Cápsula del largo del cáliz de 8-10 mm.

Zona litoral de la provincia de Atacama (Paposo).

13. S. HOOKERI Gill. Bot. Mag. tab. 3070; DC. Prodr. X páj 203.—Gay V páj. 154.

Planta anual, glanduloso-hirsuta. Hojas pinatisectas con las divisiones enteras o ± partidas, hasta bipinatisectas, o tambien interrupte-bipinatisectas, el ráquis angosto; las inferiores de 6-8 cm. de largo; las de la rejion floral por fin reducidas a brácteas. Cáliz glanduloso-hirsuto, de 6-7 mm. de largo; sus divisiones lineares, obtusas, un tanto desiguales. Corola grande, violácea, rosada o purpúrea, *con el tubo de 16-18 mm.; luego mucho mas largo que el cáliz.* La division central del labio superior aguda, entera o partida, con el centro intensamente amarillo; las divisiones laterales bífidas con los segmentos anchamente lineares. El labio inferior con la division central dilatada hácia el ápice, troncada, estirada en dos tiras angostas, horizontalmente estendidas; las divisiones laterales arqueadas, lineares. Estambres ½ a ¾ del largo del labio inferior. Cápsula de 8 10 mm. de largo, obtusa, ovóide. Tallos 0,4-0,8 m.

En las cordilleras desde Coquimbo hasta la Araucanía; en las de Santiago alrededor de 1800 m. Enero, Febrero.

Var. *calycosus* (Phil.) R.; (*S. calycosus* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 43 (1873) páj. 529.)

Difiere del tipo por las divisiones del cáliz marcadamente desiguales i alargadas (la inferior hasta 12 mm.), alcanzando de este modo al tubo corolar. La configuracion de la corola i de los estambres es exactamente la del tipo. La única muestra existente es mui frondosa, con estiramiento notable de los segmentos de las hojas, del cáliz i de la corola; acaso una forma anómala.

Cordilleras de Santiago.

* 14. S. INTEGRIFOLIUS Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 43 (1873) páj. 530.

Difiere de 16. *S. candidus* en ser mas robusto. Las hojas lanceoladas, en las muestras conservadas hasta 4 cm. de largo, *enteras*. Cáliz de 7 mm. de largo. Tubo corolar marcadamente arqueado de 3 cm. de largo, labio superior de 2 cm.

En el interior de la provincia de Atacama (Quebrada de Puquios). Diciembre, Enero.

* 15. S. LACTEUS Phil. Flor. atac, núm. 318.

Como 16. *S. candidus*, pero las hojas de contorno linear, recortado-aserradas, de 2-3 cm. de largo. Cáliz de 5 mm. Tubo corolar apénas arqueado, de 10 mm.

Provincia de Atacama (Taltal, Hueso Parado). Diciembre.

* 16 S. CANDIDUS Lindl. Bot. Reg. tab. 45; DC. Prodr. X páj. 203.—Gay V páj. 156; Anal. Univ. Santiago, vol. 43 (1873) páj. 529; (*S. albiflorus* Phil. l. c. vol. 91 (1895) páj. 124).

Planta anual, cubierta de pelos cortos, sencillos i de otros, largos, glandulosos. Hojas de contorno oblongo, pinatisectas, con los segmentos enteros o dentados; de 5–8 cm. de largo. Cáliz de 5-6 mm. de largo, de 5 divisiones lineares, obtusas. *Corola blanca, tierna. Tubo corolar algo arqueado* de 1,8-2 cm. El labio superior del largo del tubo; la division central anchamente aovada, bilobulada; las divisiones laterales bipartidas. El labio inferior mucho mas corto que el superior; su division central con 2 lóbulos agudos, diverjentes; las divisiones laterales

angostamente lineares. *Estambres mas cortos que el labio inferior.* Cápsula subglobosa, de 5-6 mm. de largo. En DC. Prodr. l. c se dice solamente, que el tubo corolar es mas largo que el cáliz, pero se compara esta especie con *S. Hookeri* cuyo tubo corolar es mucho mas largo; en Gay l. c. dicho órgano se dice de cuádruplo largo, probablemente en vista de la lámina citada; es de sentir, que el Bot. Reg. no se pueda consultar en Chile; Tallo 0,3-0,6 m.

Zona litoral de las provincias de Atacama i Coquimbo. Octubre.

Especies problemáticas

(1). EUTOCA PEDUNCULOSA Phil. Anal Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 227 está fundada sobre una muestra de *Schizanthus* poco apta para la clasificacion; es que el tallo principal se perdió i las ramas laterales ya llevan frutos maduros. Compare *S. gracilis.*

(2). S. ROBUSTUS Phil. i S. GLANDULOSUS Phil. segun Wettst. Natürl. Pfl.-Fam. IV 3 b páj. 36; pero Phil. no publicó tales especies.

(3). S. LILACINUS Knze. Linnaea XXIV (1851) páj. 229.

Hojas casi pinatisectas con los segmentos dentados. Corola con el tubo mas corto que el cáliz. Labio inferior con la division central bilobulada, las divisiones laterales lineares, obtusas. El labio superior con la division central escotada ('retusa'). Las divisiones laterales 4-lobuladas con los segmentos obtusos. Filamentos del triple largo de los estaminodios. Difiere de *S. pinnatus* por las divisiones calicinales mas anchas, las divisiones laterales del labio inferior no angostadas hácia la base, los filamentos mas cortos i por el color de la corola que es de violáceo claro con un lunar mas oscuro sobre la parte ahuecada ('supra cucullum') del labio inferior. No existe en el Museo Nacional.

La planta se crió de semillas procedentes de Chile.

(4) S. RETUSUS Hook. Bot. Mag. tab. 3045; DC. Prodr. X páj. 202, poco difiere de *S. Grahami* i proviene de las cordilleras arjentinas de Mendoza.

Observacion 1. *Brunfelsia Hopeana* (Hook.) Benth. es un arbusto de adorno, procedente del Brasil, con las corolas grandes, olorosas, azules, por fin blancas.

Observacion 2. En Gen. Siphonog. páj. 453 núm. 7459 se admite como jénero problemático de las Solanáceas *Meladendron* Mol. (*M. chilense* Mol. Sagg. Hist. Chile, ed. II (1810) páj. 143). Esta especie es idéntica con *Heliotropium stenophyllum* Hook. et Arn. (Flora de Chile V páj. 199).

83. Familia Nolanáceas

Flores hermafroditas, actinomorfas (rara vez mui lijeramente cigomorfas), pentámeras. Cáliz persistente. Corola plegada en el estado de boton. Estambres insertados en el tubo corolar, de largo desigual. Disco marcadamente desarrollado. El jinecco de conformacion variada: de un solo ovario 5-locular hasta un número variable de porciones separadas que resultan por las subdivisiones de los 5 departamentos primitivos; estos cada uno con 1 a 6 óvulos. El estilo filiforme con un estigma dilatado, indistintamente 5-lobulado. El fruto mui rara vez es sencillo; tipicamente se compone de un número mayor de frutitos parciales, drupáceos o secos, de tamaño desigual i con 1 a 6 semillas que llevan el embrion arqueado en el endospermio.—Plantas herbáceas o leñosas (i entónces frecuentemente de aspecto ericóide) con las hojas enteras, sin estípulas, frecuentemente carnosas, alternas (o jeminadas en la rejion floral). Flores axilares, solitarias. Corolas tiernas, azules o blancas, jeneralmente vistosas. Floema al lado esterior e interior del xilema. Pelos pluricelulares, sencillos o ramosos; ademas pelos glandulosos.—Cuatro jéneros de la banda occidental de Sud-América; 3 de ellos con preferencia en el Norte de Chile.—El sistema de los jéneros i de las especies es poco esclarecido, porque las corolas tiernas i las hojas carnosas se resisten a la conservacion corriente de los herbarios; las muestras muchas veces no llevan frutos maduros. Convendría someter esta familia a un estudio comparativo en un jardin botánico científicamente rejentado.

I. Plantas herbáceas con las hojas planas. El ovario ya de la flor subdividido en porciones separadas..... ..... 1. *Nolana.*

II. Plantas leñosas (*) con las hojas cilíndricas o espatulado-lineares.....

A. Corola acampanado-infundibuliforme, jeneralmente vistosa. El ovario de la flor indiviso o lobulado..... ..... 2. *Alona.*

B. Corola acampanado-cilíndrica, pequeña. El ovario de la flor subdividido en porciones separadas..... ..... 3. *Dolia.*

1. *Nolana.* - L.

Cáliz acampanado o cilíndrico, de 5 divisiones. Corola anchamente infundibuliforme, con el limbo plegado i ± 5-lobulado. Estambres de largo desigual, insertados en el tubo corolar. Anteras ovóides u oblongas. Disco manifiesto. El ovario se subdivide en 5 porciones dispuestas en círculo o en un número mayor de porciones sobrepuestas; estas con uno o varios óvulos. Estilo largo con el estigma indistintamente 5-lobulado. Frutos parciales con el pericarpio seco o carnoso, arrugado o liso, a veces alado-poliédrico.—Hierbas anuales, bisanuales o perennes, ± peludas con los pelos pluricelulares i sencillos. Los tallos jeneralmente tendidos con las hojas jeminadas. Las flores axilares. Cáliz agrandecido con la madurez. Corolas azules o blancas, comunmente vistosas i parecidas a las de los Suspiros (*Ipomoea*).—Mas que 20 especies de Chile i del Perú, en terrenos salobres en la zona litoral i en el interior. Su sistema es tan poco dilucidado en vista de la escacez del material i de la deficencia de varias descripciones orijinales, que la esposicion siguiente no puede ser sino provisional.

Seccion *Eu-Nolana* Miers. El fruto consiste de 5 frutitos parciales de 4 a 6 semillas en cada uno.—Las 3 especies a continuacion algo problemáticas.

(*) Compare *Alona pusilla* Phil.

I. Hojas lineares ..... 1. *linearifolia*
II. Hojas no lineares
A. Cáliz de 5 divisiones iguales ..... 2. *prostrata*
B. Cáliz bilobulado, con una division escotada, la otra trífida ..... 3. *tenella*

Seccion *Sorema* Lindl. (como jénero). El fruto consiste de frutitos parciales numerosos, de tamaño desigual, los pequeños monospermos, los grandes de semillas mas numerosas.

I. Frutos parciales globoso - poliédricos
A. El pericarpio de los frutos parciales es foro i esponjoso ..... 4. *ochrocarpa*
B. El pericarpio, cuando vivo, es ± carnoso, no marcadamente arrugado ni alado
1. Pedúnculos de 1 - 1,5 cm. o mas largos
a. Plantas, con escepcion del ápice, ± peladas ..... 5. *paradoxa*; 6. *atriplicifolia*; 7. *elegans*; 8. *stans*; 9. *napiformis*; 10. *angustifolia*.
b. Plantas peludas o glanduloso - pegajosos o cenicientas ..... 11. *bracteosa*; 12. *glutinosa*; 13. *rupestris*; 14. *lanceolata*; (7. *elegans*).
2. Pedúnculos cortísimos ..... 15. *linearis*; 16. *longifolia*; 17. *sessiliflora*.
II. Frutos parciales marcadamente arrugados hasta espinudo - poliédricos .... 18. *acuminata*; 19. *Navarri*; 20. *Carrerae*.
III. Frutos parciales alado - poliédricos... 21. *pterosperma*; 22. *debilis*; 23. *petiolata*; 24. *parviflora*.

Seccion *Eu-Nolana* Miers.

* 1. N. LINEARIFOLIA Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) páj. 28.

Conócense solamente los estremos de 2 tallos herbáceos, pelados. Hojas igualmente peladas, numerosas, *exactamente lineares*, sésiles, obtusas, hasta 4-5 cm. de largo sobre 3-4 mm. de ancho. Pedúnculos solitarios, de 1,5 cm. Cáliz de 5 divisiones profundas, angostas, desiguales, obtusas. Corola de 3 cm. de largo. Ovarios solamente 4-5; las formas i dimensiones definitivas de los frutos parciales son desconocidas.—Planta que por su aspecto recuerda ciertas especies de *Alona*; compare tambien *Nolana revoluta* R. et Pav.

Cordilleras de la provincia de Atacama (Sierra Esmeralda).

* 2. N. PROSTRATA L. fil. Dec. I tab. 2.—Gay V páj. 102; DC. Prodr. XIII a páj. 9 (con todos los sinónimos); Bot. Mag. tab. 731.

Planta anual con los tallos tendidos, mui ramosos, prismáticos, pelados o algo peludos, rojizos, con las ramas levantadas. Hojas solitarias o jeminadas, pecioladas, aovado-oblongas, atenuadas en ámbos estremos, carnosas, peladas, algo ondeadas; los pecíolos media vez del largo de la lámina. Pedúnculos mas cortos que las hojas, pelados, derechos; (en la figura citada de 4-5 cm. o algo mas largos que las hojas). Cáliz marcadamente 5-angular, con 5 divisiones linear-aflechadas. Corola azul, del doble largo del cáliz, en la garganta con líneas purpúreo-violáceas. Estambres violáceos con la base peluda. Anteras aflechadas. Ovarios 5. Frutos parciales ovóides, negros.

En la zona litoral del Perú; pero segun Gay l. c. planta comun en las provincias desde Atacama hasta Valparaiso (Concon). El Museo Nacional no conserva muestras auténticas.

? 3. N. TENELLA Lindl. Trans. Hort. Soc. VII (1830) páj. 252; DC. Prodr. XIII a páj. 10.—Gay V páj. 102; (*N. paradoxa* Hook.)

Planta anual, pegajoso-peluda, *con el tallo filiforme*, de un verde pálido. Hojas membranosas, mui tiernas, aovadas, con la base redonda i atenuada en un pecíolo alado, media vez tan largo como la lámina. Pedúnculos peludos, mucho mas largos que las hojas. *Cáliz bilobulado con una division escotada i la otra trífida.* Corola azul, blanca hácia el centro, amarilla en el

fondo, plegada, de 5 lóbulos obtusos, mucronados. Filamentos peludos. Anteras azules. Ovarios 5. Estigma en forma de cabezuela comprimida.—Tal planta no se ha observado en los últimos decenios; talvez no se trata tampoco de una especie de *Nolana*.

En Chile.

Seccion *Sorema* Lindl. (como jénero).

4. N. OCHROCARPA Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) páj. 33.

Planta perenne, casi pelada con escepcion del ápice poco peludo. Raiz gruesa. Tallos tendidos. Hojas inferiores peladas, aovado-oblongas, un tanto agudas; hasta 8 cm. de largo del cual el pecíolo ocupa 5-6 cm.; las subsiguientes mas cortamente pecioladas. Pedúnculos de 1-1, 5 cm. Cáliz de igual largo con 5 divisiones triangulares, agudas. Corola azul con la garganta blanca, del doble largo del cáliz. Pedúnculos maduros ± doblados abajo. Frutos parciales ca. 8, *grandes* (hasta 7 mm.), globoso-poliédricos, de un moreno rojizo, *con el pericarpio esponjoso*, de 2-3 semillas. Tallos 0,3-06 m.—Esta especie de *N. paradoxa* Lindl. únicamente se distingue por los frutos.

En la zona litoral de la provincia de Concepcion (San Vicente); La Mocha.—Su área de dispersion no está suficientemente deslindada con la de *N. paradoxa* Lindl.

5. N. PARADOXA Lindl. Bot. Reg. tab. 865; DC. Prodr. XIII a páj. 11; (*Sorema paradoxa* Lindl.—Gay V páj. 103; *N. littoralis* Miers, ex Dun. DC. Prodr. XIII a páj. 12; *Sorema littoralis* Miers – Gay V páj. 104; Linnaea XXXIII páj 207).

Planta anual, cortamente glanduloso-peluda hácia el ápice; a veces casi pelada. Tallos varios de la raiz, tendidos al suelo. Hojas algo carnosas, espatulado-aovadas, obtusas; las inferiores alternas, atenuadas al pecíolo, hasta 6 cm. de largo; las siguientes jeminadas, sésiles, de dimensiones menores. Los pedúnculos (de 1 - 1,5 cm.) apénas mas largos que las hojas vecinas. Cáliz de 1,5 cm., partido en 5 divisiones lanceolado - lineares. Corola del doble largo del cáliz, de color celeste con la garganta blanca. Estambres de largo desigual. Estigma indis-

tintamente 5 - lobulado. Frutos parciales numerosos, poliédricos, de color violáceo; algo carnosos, cuando maduros; con 1 - 2 (- 3) semillas. Las hojas inferiores de *S. littoralis* son acorazonado - aovadas. Compare tambien la especie anterior. Tallos de 0,2 - 0,5 m.

En la zona litoral desde la provicia de Coquimbo hasta la boca del rio Aysen (45° l. m.); en el interior hasta Quillota. Octubre a Febrero.

? 6. N. ATRIPLICIFOLIA Hort. ex Don, in Sweet. Brit. Flow Gard. Ser. 2 tab. 305; DC. Prodr. XIII a páj. 11; (*Sorema atriplicifolia* Lindl.— Gay V páj. 104).

Planta anual con el tallo tendido, marcado de puntos colorados, peludo principalmente hácia el ápice. Hojas algo carnosas, aovado - espatuladas, obtusas o algo agudas, las inferiores mui grandes, largamente pecioladas (los pecíolos de 6 - 7,5 cm.); las tallinas anchamente oblongo - espatuladas; los pecíolos anchos. pestañosos. Pedúnculos casi filiformes, de 2,5 - 3 cm. Cáliz acampanado, de 5 divisiones aovado - lanceoladas, agudas. Corola del triple largo del cáliz, azul; cada division esteriormente marcada de 3 fajas lonjitudinales; la garganta blanca, la base del tubo amarilla marcada de purpúreo. Estigma bilobulado (?!) con los lóbulos comprimidos i doblados afuera. Frutos parciales numerosos. Tallos 0 07 - 0,15 m.

En las rejiones litorales del Perú i de Chile; segun el Ind. Kew. solamente del Perú; en DC. l. c. se cita la var. siguiente:

Var. *cuneifolia* DC. Prodr. XIII a páj. 12.

Hojas cuneadas, aovado - acuminadas, bastante agudas.— Acaso idéntica con otra especie?

Provincia de Valparaiso (Quinteros).

* 7. N. ELEGANS (Phil.) R.; (*Sorema elegans* Phil. Flor. atac. N.° 297).

Planta perenne con los tallos tendidos, cortamente hirsutos, glandulosos hácia el ápice. Hojas radicales peladas, oblongas u oblongo - aovadas, acuminadas, atenuadas en el pecíolo largo; estension total hasta 10 cm., de la cual el pecíolo ocupa 4 cm. Hojas tallinas jeminadas, oblongas, sésiles, *decurrentes*; las su-

premas linear-lanceoladas, largamente agudas, hirsutas. Pedúnculos de 1-1,5 cm. Tubo calicinal turbinado, estirado en 5 divisiones lineares, largamente agudas 1 de su propio largo. Corola azul, del doble largo del cáliz. Divisiones del ovario numerosas; frutos parciales ca. 8, poliédricos, 3-4-spermos. Tallos 0,3-0,4 m.

En la zona litoral de las provincias de Atacama i Coquimbo.

* 8. N. STANS Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895)páj. 31.

Planta anual, casi pelada en la rejion inferior, cortamente peluda hácia el ápice. *El tallo vertical*, ramoso. Hojas alternas, linear-espatuladas, obtusas, hasta 4-5 cm. de largo, las supremas en calidad de brácteas. Pedúnculo de 8 mm. Cáliz de 1 cm., abierto en 5 divisiones linear-lanceoladas, agudas. Corola blanca (o azul ?), del doble largo del cáliz. Frutos parciales ca. 8, de tamaño desigual, 1-2-spermos. Tallos 0,1-0,25 m.

Provincia de Atacama (entre Paposo i Taltal; entre Caldera i Copiapó). Setiembre.

* 9. N. NAPIFORMIS Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) páj. 30.

Raiz gruesa, napiforme (como de otras especies mas ?). Tallos varios. tendidos al suelo, peludos principalmente hácia el estremo. Hojas jeminadas, linear-oblongas, las ínfimas de 2,5 cm. de largo, atenuadas en el pecíolo; las otras sésiles, mas cortas i angostas. Pedúnculos mas cortos que las hojas florales; por fin, en la madurez, alargados i arqueados hácia abajo. Cáliz de 8-10 mm., partido en 5 divisiones angostamente triangulares. Corola del doble largo del cáliz, azul con el fondo amarillo. Divisiones del ovario numerosas. Frutos parciales ca. 8, de 1-2 (-4) semillas. Tallos 0,05-0,1 m.

Zona litoral de la provincia de Coquimbo.

* 10. N. ANGUSTIFOLIA Phil. Linnaea XXIX páj. 26.

Planta anual, sembrada de algunos pelos blancos hácia arriba. Tallos varios, delgados, ascendientes. Las hojas inferiores en roseta, oblongo-lineares, con las márjenes ondeadas, atenuadas en el pecíolo largo, obtusas, hasta 12 cm. de largo. Las

hojas tallinas mas cortas i sésiles. *Pedúnculos larguísimos*, de 7 - 8 cm. Cáliz de 1,5 cm. con 5 divisiones largamente triangulares, el tubo cortamente plegado en la insercion de estas divisiones. Corola azul, de 3 cm. de largo. Divisiones del ovario numerosas Frutos desconocidos. Tallos 0,15 m.—Una sola muestra talvez umbratícola?

Zona litoral de la provincia de Coquimbo.

* 11. N. BRACTEOSA (Phil.) R., (*Sorema bracteosa* Phil. Flor. atac. N.º 298).

Planta perenne, herbácea, glutinoso - pubescente, con los tállos tendidos. Las hojas con la base persistente, *esponjoso-tuberculada* (acaso anómala ?); las inferiores lanceoladas, atenuadas en el pecíolo, hasta 7 cm. de largo; las otras casi sésiles. Pedúnculos de 1 - 1,5 cm., mas cortos que las hojas, por fin alargados. Cáliz de 1,5 cm. Corola azul, de 3 cm. de largo. Frutos parciales 1 - 2 - spermos. Tallos 0,2 - 0,4 m.

Zona litoral de las provincias de Atacama i Coquimbo.

* 12. N. GLUTINOSA (Phil.) R.; (*Sorema ? glutinosa* Phil. Flor. atac. N.º 300).

Planta anual, baja, *densamente glanduloso - pubescente.* Tallo sencillo o ramoso desde la base, con las ramas ascendientes. Hojas radicales espatulado - lineares, de 2,5 - 3 cm. de largo; las tallinas lineares. Pedúnculos de 5 mm. Cáliz de 1 cm. de largo, profundamente partido en 5 segmentos triangular - lanceolados, atenuados en una punta larga. Corola del doble o triple largo del cáliz. Pedúnculos fructíferos no doblados abajo. Divisiones del ovario numerosas. Frutos parciales no solamente 5, como se dice en la diagnósis orijinal, sino ca. 15, monospermos. Tallos 0,1 - 0,15 m.

Zona litoral de la provincia de Atacama.

13. N. RUPESTRIS Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) páj. 28. 'Suspiro'.

Planta anual, *hirsuta.* Tallos tendidos. Las hojas ínfimas desconocidas, las tallinas jeminadas, sésiles, aovado - espatuladas, pestañosas, agudas, hasta 4,5 cm. de largo; las hojas de la re-

jion floral lineares. Pedúnculos de 1,5 cm., en la madurez hasta del doble largo. Cáliz casi de la misma estension del pedúnculo, con 5 divisiones angostamcnte triangulares. Corola azul con la garganta blanca, de 3 cm. de largo. Frutos parciales ca. 15, poliédricos, 1 - 3 - spermos.—Una sola muestra.

Zona litoral de la provincia de Valparaiso (Curauma). Noviembre, Diciembre.

* 14. N. LANCEOLATA Miers, ex DC. Prodr XIII a páj 12, Bot. Mag. tab. 5327; (*Sorema lanceolata* Miers, Gay V páj. 105.)

Planta anual (¿perenne?), *ceniciento - peluda*, con el tallo tendido. Hojas tallinas jeminadas, semi-abrazadoras, con la base oblicuamente sentada, algo decurrente, lanceoladas; de 3 - 3,5 cm. de largo. Pedúnculos de la misma estension. Cáliz de 1,5 cm. de largo, de 5 divisiones lanceoladas. Corola azul, segun DC. l. c. de 1¼ línea de largo, lo que seguramente es una equivocacion; en Gay l. c. las corolas se llaman 'mui hermosas'; en la lámina citada son de 5 - 6 cm. de diámetro, como las de una *Ipomoea*. De los frutos no se hace mencion especial.

Provincia de Coquimbo.

Observacion. Con duda refiero a esta especie una *Nolana* que con ella concuerda en el tegumento i la forma de las hojas, pero que difiere por los pedúnculos mas largos (5 cm.) Las corolas son grandes (4 cm. de largo) con los lóbulos cortamente mucronados; el color azul hácia la garganta se convierte casi en negro; pero este último color se pierde por la desecacion Frutos parciales ca. 14, poliédricos, 1 - 2 spermos.

En el monte de Frai Jorje (estremo sur de la prov. de Coquimbo).

15. N. LINEARIS Miers, ex DC. Prodr. XIII a páj- 13; (*Sorema linearis* Miers, Gay V páj. 106).

Planta anual (o perenne?), *glanduloso - peluda*, por fin casi pelada. Hojas lineares, obtusas, decurrentes, de 3 cm. de largo sobre 6 - 7 mm. de ancho. Pedúnculos de 1,5 - 2 cm. Cáliz corto, de 1,2 cm. de largo, con 5 divisiones lanceoladas. Corola algo mas corta que la de *N. paradoxa*. Frutos parciales carno-

sos, 6 - 10, de un número mui variable de semillas (de 1 - 15). —No existe en el Museo Nacional).

Cerca de Concepcion (no será Coquimbo?)

16. N. LONGIFOLIA Miers, Dun. DC. Prodr. XIII a páj. 12. - Gay V páj. 106; (*Sorema longifolia* Miers; *Alona longifolia* Lindl.).

Planta perenne (?), herbácea, con el tallo tendido, grueso. Hojas jeminadas, linear - lanceoladas o subespatuladas, decurrentes, peludas, de 6 - 7 cm. de largo sobre 5 - 6 mm. de ancho. *Pedúnculos cortos* (3 - 4 mm.). Cáliz de 1,5 cm. Corola azul, del doble largo del cáliz. Divisiones del ovario numerosas; frutos parciales carnosos, ca. 12, de tamaño desigual i con 1 - 6 semillas.

Zona litoral de la provincia de Coquimbo i Aconcagua.

* 17. N. SESSILIFLORA Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1896) páj. 32.

Planta probablemente perenne, jugosa, casi pelada, hácia el ápice con algunos pelos gruesos. Tallos varios, blancos, ascendientes. Hojas inferiores espatuladas, obtusas, atenuadas en el pecíolo, con el nervio mediano blanco, hasta 5 cm. de largo. Hojas tallinas sésiles. Las flores casi ocultas entre las hojas supremas, *sobre pedúnculos cortísimos* (2 - 3 mm.). El cáliz de 5 dientes obtusos, lineares, *de largo mui desigual.* Corola de un azul pálido, de 2 cm. de largo. El cáliz aumenta con la madurez i encierra ca. 8 frutos parciales elípticos, poco poliédricos, *de un violáceo lustroso*, monospermos i *bastante grandes*, hasta 2,5 mm.

En las cordilleras altas en el interior de la provincia de Atacama (Sierra Esmeralda, El Chaco). Enero, Febrero.

18. N. ACUMINATA Miers, DC. Prodr. XIII a páj. 12.—Gay V páj. 205; (*Sorema acuminata* Miers).

Planta perenne con los tallos tendidos, prismáticos, *leñosos*, ramosos. Hojas jeminadas, linear - lanceoladas, acuminadas, oblícuamente sésiles, abrazadoras, con la márjen esterior decurrentes, pubescentes, por fin peladas; de 3 - 4 cm. de largo. Flores

solitarias, axilares, sobre pedúnculos comprimidos, pubescentes, de 1,5 cm. Cáliz pubescente, con 5 divisiones triangulares. Corola como la de *N. paradoxa*. Frutos parciales numerosos (ca. 35), monospermos, *profundamente arrugados*, solamente del tamaño de las semilla de *Brassica napus*.—No existe en el Mus. Nac.

Cerca de Concepcion (o talvez mas probablemente: Coquimbo. Estas dos localidades a veces se confunden).

19. N. NAVARRI Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) páj. 30.

Planta probablemente anual, con varios tallos derechos i ascendientes, peludos hácia el estremo. Hojas ínfimas en roseta, oblongas, agudas, atenuadas en un pecíolo largo hasta 10 cm. Las hojas tallinas oblongo - lineares. Pedúnculos largos, hasta 2,5 cm., las 5 divisiones angostamente triangulares, agudas. Corola azul, con la garganta blanca, de 3 cm. de largo. Frutos parciales ca. *7 espinudo-angulosos*, de 1 - 3 semillas.

Zona litoral de las provincias de Atacama, Coquimbo i Aconcagua.

* 20. N. CARRERAE Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) páj. 31; (*N. alba* Phil. l. c. páj. 32).

Planta anual, hirsuta hácia el ápice. Tallo delgado, de pocas ramitas oblícuas. Hojas lineares, obtusas, las inferiores atenuadas en el pecíolo, hasta 4 cm. de largo; las superiores sésiles, mas angostas. Pedúnculos de 8 mm., mas cortos que las hojas respectivas. Cáliz de 12 - 14 mm., de 5 divisiones angostamente triangulares, agudas; (segun *Philippi* del doble largo del tubo calicinal, yo las encuentro del mismo largo). *Corola blanca, tierna, 10-lobulada*, de 2,5cm. de largo. Frutos parciales ca. 14, poliédricos, arrugados, de tamaño desigual. Tallos 0,06 - 0,1 m. —La forma con corolas azules que admite Philippi l. c. talvez mejor se une a 22. *N. debilis*.

Provincia de Atacama (Copiapó, Huasco, Caldera). Setiembre.

var. *leucantha* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) páj. 34. (como especie). Difiere del tipo en ser *densa i cortamente*

glanduloso - peluda. Hojas oblongo - lineares. Pedúnculos 8 mm. Cáliz 15 mm. Corola de 3 cm. Frutos parciales mas que 30.

Provincia de Atacama (Caldera).

* 21. N. PTEROSPERMA Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) páj. 27; OK. escribe inexatamente *N. pterocarpa*).

Planta anual de varios tallos ascendientes, pelados. Hojas linear - espatuladas, las ínfimas atenuadas en el pecíolo largo; hasta 5 cm.; las tallinas jeminadas, sésiles, decurrentes, sembradas de algunos pelos blancos; la supremas mas cortas i angostas, en calidad de brácteas. Pedúnculos hasta 1 cm. Cáliz de 1 cm. de largo, de 5 divisiones triangular - lanceoladas. Corola azul, de 1,5 cm. Divisiones del ovario numerosas. Frutos parciales 12 - 20, comprimido - poliédricos, *anchamente alados*, 2-spermas, de diferente tamaño. Tallos 0,1 - 0,15 m.—Sobre esta especie OK. estableció § 3 Pterolonana (Post et Kuntze, Lexic. Phanerog. páj. 390).—Compare 22. *N. debilis.*

Provincia de Atacama (entre Caldera i Copiapó, cerca de Piedra Colgada). Setiembre, Octubre.

* 22. N. DEBILIS Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895 páj. 29; (*N. pulchella* Phil. spec. ined.).

Planta anual, lijeramente peluda. Tallos varios de la misma raiz, ascendientes, sencillos. Hojas lineares o lanceolado - lineares, las inferiores atenuadas en el pecíolo; las otras sésiles, jeminadas, obtusas; las infimas hasta 5 cm. de largo. Pedúnculos de 2 cm. Cáliz de 1 cm., estirado en 5 divisiones largamente agudas. Corola de un azul pálido, del doble largo del cáliz. Estambres i estilo cortos. Estigma indistintamente 5 - lobulado. Divisiones del ovario numerosas. Frutos parciales ca. 12, poliédricos, de tamaño desigual, monospermos, los pequeños con las aristas ± aladas. Tallos 0,1 m.—Apénas diferente de 21. *N. pterosperma.*

Provincia de Atacama, en la zona litoral i en el interior. Setiembre, Octubre.

23. N. PETIOLATA (Phil.) R.; (*Sorema petiolata* Phil. Linnaea XXXIII páj. 207; *N. geminiflora* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) páj. 27).

Planta perenne (?), pelada con escepcion de la rejion floral. Tallos varios de la misma raiz, tendidos al suelo. *Todas las hojas pecioladas*, triangular - orbiculares, obtusas, las superiores jeminadas i entónces *la una mas grande que la otra*; las hojas alcanzan a 3 - 4 cm. de largo. Pedúnculos del largo de las hojas. Cáliz de 1 cm.; sus 5 divisiones triangular - lanceoladas. Corola celeste con el tubo blanco, de 2 cm. Frutos parciales *algo alados*, poliédricos, ca. 10. Tallos 0,1 - 0,15 m.

Zona litoral de la provincia de Valparaiso *(N. geminiflora)*; de Valdivia.

* 24. N. PARVIFLORA Phil. Anal. Univ. Santiago, vol 91 (1895) páj. 34; (*Sorema parviflora* Phil. Flor atac. N.º 299).

Planta anual, pequeña, poco peluda hácia el ápice. Tallos varios, ascendientes. Hojas radicales en roseta, espatuladas, obtusas, atenuadas en el pecíolo, de 3 - 3,5 cm. de largo; las tallinas jeminadas, mas cortas i sésiles. Pedúnculos de 3 mm., siendo mas cortos que las hojas i tambien que los cálices los que son de 5 - 6 mm., sus 5 divisiones lanceolado - triangulares. *Corola blanca, poco mas larga que el cáliz.* Pedúnculo maduro doblado hácia abajo. Frutos parciales ca. 12 poliédricos, unilocular, ± *distintamente alados.* Tallos 0,1 m.

Provincias de Atacama i de Coquimbo, en la zona litoral i en el interior. Setiembre, Octubre.

2. *Alona.* — Lindl.

Cáliz cilíndrico - acampanado, 5 - fido. Corona acampanada o infundibuliforme - acampanado, 5 - lobulada, plegada. Estambres 5, inclusos, de largo desigual. Disco manifiesto, 5 - lobulado. Ovario indiviso, 5 - locular; o 5 - lobulado con las divisiones 4 - 6 - ovuladas. El fruto es drupáceo, indiviso *(Osteocarpus)* o se deshace en varios (3 - 10) frutos parciales, ± coherentes o perfectamente separados, de tamaño desigual, teniendo los pequeños un número mas corto de semillas que los grandes. — Arbustitos (*) peludos i glandulosos, rara vez casi pelados, con las

*) Pero compare 10. *A. pusilla.*

hojas cilíndricas, espatuladas o lineares. Las corolas azules, jeneralmente vistosas.—Ca. 15 especies peruanas i del Norte de Chile; ahí talvez 13 especies de un sistema inseguro (por falta de frutos maduros).

El jénero *Osteacarpus* Phil. se fundó sobre *A. rostrata* Lindl. con un fruto drupáceo, indiviso; pero por existir transiciones a frutos que con la madurez se deshacen en frutitos parciales no se puede conservar este jénero.—Las especies 9 - 13 mui afines entre sí forman transiciones al jénero *Dolia*.—Algunas especies se parecen a *Phrodus*, jénero de las Solanáceas.

I. Cáliz (de la flor abierta) 1 - 2 - labiado.
Corola pelada por fuera:..... 1. *rostrata*;
2. *carnosa*; 3. *obtusa*; 4. *lepidophylla*.

II. Cáliz 5 - dentado con las divisiones iguales
A. Hojas angostamente cilíndricas, de 1,5 cm. de largo, Corolas grandes, hasta 3 cm. de largo..... 5. *glandulosa*;
6. *ericifolia*; 7. *coelestis*.
B. Hojas linear - espatuladas
1. Planta pelada..... 8. *patula*
2. Plantas peludas i glandulosas. Corolas pequeñas
a. Hojas en forma de mazas cortas.. 9. *sphaerophylla*
b. Hojas lineares o espatulado - lineares
α. Planta anual..... 10. *pusilla*
β. Plantas perennes..... 11. *mollis*;
12. *deserticola*; 13. *xerophila*.

* 1. A ROSTRATA Lindl. Bot. Reg. (1844) sub t. 46.—Gay V páj. 110; (*Nolana rostrata* Miers; *Osteocarpus rostratus* Phil. Gartenflora 1884 páj. 38 i 356 tab. 1175 fig. a - e).

Arbustito de muchas ramas delgadas, ondeadas, finamente glanduloso - peludas. Hojas subcilíndricas, de 1 - 2 cm. de largo. Pedúnculos axilares hácia los estremos de las ramas, de 3 - 8 mm. de largo. El cáliz casi pelado, en estado de boton

prolongado en pico por las 5 divisiones juntas una a otra. Durante la floracion el cáliz es 1 - 2 - labiado. Corola azul, pelada sobre los pliegues, de 3 cm. de largo. El fruto, por la soldadura de los frutos parciales, es una drupa negruzca con un hueso 5 - 7 - locular, con 2 - 3 semillas en cada division. (El estudio de los frutos inmaduros hace ver, que los frutitos parciales aun mui ajustados uno a otro están todavía separados).

Provincias de Atacama i Coquimbo.

Observacion. A. Miersii Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) páj. 35 por su aspecto esterior concuerda con *A. rostrata*, pero difiere por sus 3 - 5 nuecesitas separadas. El exámen de la única muestra orijinal hace ver dos frutos inmaduros de los que el uno es de 3 nuecesitas casi separadas, el otro de 3 divisiones completamente soldadas a manera de *Osteocarpus.* Es de Chañarcillo.

A. phylicifolia Phil. l. c. páj. 36, no difiere tampoco de *A. rostrata* sino por los frutos parciales (nuecesitas) separados; la única muestra conservada no lleva frutos siquiera medio maduros. Es de Caldera.

A. Fonckii Phil. l. c. páj. 36 debe tener las hojas mas cortas que *A. rostrata* i los frutos igualmente formados por nuecesitas separadas; pero la única muestra mui deficiente no lleva frutos. Es de La Higuera en la prov. de Coquimbo.

* 2. A. CARNOSA Lindl. Bot. Reg. (1844) sub t. 46.—Gay V páj. 111; (*Nolana carnosa* Miers, *A. vernicosa* Phil. Flor. atac. N.º 302; *A. sedifolia* Phil. Viaje a la prov. de Tarap. páj. 69 N.º 304; *A.* ? *grandiflora* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) páj. 37).

Arbustito mui ramoso, a primera vista pelado, pero mui finamente glanduloso - pubérulo i con los órganos nuevos barnizados. Hojas tupidas, *tricuetro - cilíndricas*, sin ramitas hojosas en las axilas, un tanto espolonadas en la base, obtusas; de 3 - 7 mm. de largo. Flores hácia el estremo de las ramas. Pedúnculos durante la floración de 6 - 8 mm. Cáliz de 1 cm, por fin lateralmente hendido, con 5 divisiones cortas, lineares. Corola azul de 2 cm. de largo. Frutos parciales 4 - 5, drupáceos, negros. Tallos 0,3 mm.

En la zona litoral i en el interior de las provincias de Tarapacá a Coquimbo. Setiembre, Octubre.

* 3. A. OBTUSA Lindl. Bot. Reg. (1844) sub t. 46.—Gay V páj. 111; (*Nolana obtusa* Miers; ? *Osteocarpus brevifolius* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) páj. 40).

Arbustito con las ramas algo ásperas. Hojas alternas, cilíndricas, *mas cortas (3 mm.) que en A. rostrata.* Cáliz pelado, cortamente pedunculado, bilabiado, en estado de boton no sobrepujado por los estremos de sus divisiones. Corola con los pliegues enteramente pelados, algo mas pequeños que la de *A. rostrata.*—Con algunas dudas refiero a esta especie *Osteocarpus brevifolius* Phil.

Zona litoral de las provincias de Atacama i Coquimbo.

* 4. A. LEPIDOPHYLLA (Phil.) R.; (*Osteocarpus lepidophyllus* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) páj. 42).

Difiere de la especie anterior por las hojas aun mas cortas, casi en forma de escamas (de 2 - 2,5 mm.), mui juntas, casi atejadas, resinoso - pubérulas. Pedúnculos del largo de las hojas. Cáliz de 8 mm., 1 - 2 - labiado, con los dientes cortos. Corola azul, pelada, de 2,5 cm. de largo. Ovario 5 - 7 - lobulado. Fruto desconocido.

Zona litoral de la provincia de Atacama (Caldera).

* 5. A. GLANDULOSA Lindl. Bot. Reg. (1844) sub t. 46.—Gay V páj. 111; (*Nolana glandulosa* Miers).

Arbustito mui ramoso, finamente glanduloso. Hojas cilíndricas, espolonadas en la insercion, de 4 - 12 mm. de largo. Pedúnculo de 5 - 8 mm. Cáliz turbinado, de 5 divisiones triangulares, bruscamente terminadas en apéndices cilíndricos. Corolas finamente glandulosas, azules, de 2 – 2,5 cm. de largo, algo mas pequeñas que en las especies anteriores. Frutos comunmente compuestos de 7 frutos parciales de dimensiones desiguales, de 1 - 4 celdillas. Tallos 0,6 - 0,8 m.

En la zona litoral de la provincia de Coquimbo (Cerros de La Serena, etc.)

* 6. A. ERICIFOLIA Miers, Hook. Lond. Journ. Bot. IV (1845)

páj. 500.—Gay V páj. 112; (*Nolana ericifolia* Miers; *Alona floribunda* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 43 (1873) páj. 525; ? *Osteocarpus foliolosus* Phil. l. c. vol. 91 (1895) páj. 42.)

Arbustito irregularmente dicótomo-ramoso, glanduloso-peludo. Hojas alternas, angostamente cilíndricas, con las márjenes enroscadas, de 1-2 cm. de largo, con ramitas hojosas en las axilas de suerte que resultan *las ramas densamente pobladas de hojas fasciculadas.* Pedúnculos de 8-10 mm. Cáliz turbinado, de 5 divisiones triangulares, bruscamente terminadas en apéndices cilíndricos. Corola azul de 3-4 cm. de largo, 5-lobulada. Disco manifiesto, 5- lobulado. Ovario durante la floracion cónico, 5-surcado. Frutos parciales 2-5, subglobosos, de un azul negruzco, drupáceos, con el mesocarpio escaso; el hueso con varias semillas, esos frutos parciales ± coherentes entre sí i de 5-8 mm.—De *O. foliolosus* se perdieron las muestras orijinales.

Eu la zona litoral de las provincias de Atacama i de Coquimbo (no de Concepcion como se dice DC. Prodr. XIII a páj. 14).

* 7. A. COELESTIS Lindl. Bot. Reg. (1844) sub t. 46.—Gay V páj. 110; (*Nolana coelestis* Miers).

Arbustito casi pelado con las hojas obtusas, oblongo-lineares, con las márjenes dobladas, casi cilíndricas, fasciculadas, de 1,5-2 cm. de largo. Pedúnculos gruesos, peludos, *largos* (ca. 2 cm.) Cáliz acampanado, peludo, con 5 divisiones acuminado-agudas, con apéndices cilíndricos. Corola azul, de 3 cm. de largo, con los pliegues peludos. Frutos parciales 3, de varias semillas.—Especie segun parece poco diferente de *A ericifolia* i que falta en el Museo Nacional.

En la zona litoral de la provincia de Coquimbo.

* 8. A. ? PATULA Phil. Anal. Univ. Santiago vol. 91 (1895) páj. 39.

Planta leñosa, pelada, pero con los tallos i hojas densamente sembrados de puntos elevados, blancos. Hojas jeneralmente fasciculadas, cuneadas, obtusas, casi reflejas en la rejion inferior de las ramas i mas cortas (3 mm.) que en la superior (1 cm.) Las ramificaciones casi corimbosas hácia el estremo de las ramas; ahí las flores axilares. Pedúnculos 5 mm. Cáliz de 1 cm.

con 5 divisiones lineares, obtusas, mas cortas que el tubo calicinal. Corola azul, pelada, de 3 cm. de largo. El ovario de 6-8 divisiones. Fruto desconocido.—Una sola ramita algo parecida a *Nolana linearifolia* Phil.

En el interior de la provincia de Atacama (Juncal, Chaco).

* 9 A. SPHAEROPHYLLA Phil. Flor. atac. N.° 304.

Arbustito mui ramoso, bajo. Hojas pubérulas, mui tupidas, con *la lámina corta, gruesa, en forma de maza*, atenuadas en un pecíolo delgado, solamente de 1-1,5 mm. de largo. Pedúnculos filiformes, de 5 mm. Cáliz acampanado-cilíndrico, de 5 mm., con 5 dientes cortos, triangulares. Corola de 1,5 cm.—La única muestra conservada no tiene corolas ni frutos; así es que no se sabe si esta planta es del jénero *Alona*. Tallos 0,3-0,6 m.

Provincia de Atacama (Valle de las Animas), parece planta escasa.

* 10. A. PUSILLA Phil. Flor. atac. N.° 308.

Planta anual, densamento hirsuta. Tallo derecho, ramoso hácia el estremo. Hojas espatulado-lineares, obtusas, de 8-10 mm. de largo, las radicales atenuadas en pecíolo. Flores axilares, amontonadas hácia el ápice de las ramas, casi sésiles. Cáliz hirsuto, de 5 mm., hasta el medio partido en 5 dientes lineares. Corola de 1,5 cm. de largo, con el tubo verdoso, la garganta blanca i el limbo algo cigomorfo de color celeste. El fruto se compone de 4 frutitos parciales globosos, de tamaño desigual. Tallos 0,1-0,15 m.

Zona litoral de la provincia de Atacama.

* 11. A. ? MOLLIS Phil. Flor. atac. Núm. 306.

Conócese solamente una ramita algo leñosa hácia la base. Hojas cilíndricas, linear-espatuladas cuando secas, obtusas, fasciculadas, cubiertas de pelos largos, pluricelulares i sencillos; de 5-6 mm. Pedúnculos de 10-12 mm. Cáliz cilíndrico-acampanado, con 5 divisiones iguales, *linear lanceoladas*, agudas, de 1-5 cm. Corola azul, de 2, 5 cm. de largo. El ovario formado de ca-

10 porciones. Estigma globoso, indistintamente bilobulado. Fruto desconocido.—¿Es de este jénero? Compare *Dolia!*

Provincia de Atacama (Cachinal de la costa).

* 12. A. DESERTICOLA Phil. Flor atac. Núm. 305; (*A. dubia*). Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 27 (1865) páj. 350).

Arbustito bajo, glanduloso i ceniciento-peludo. Hojas lineares, obtusas, planas o con los bordes algo doblados; fasciculadas; de 5-15 mm. de largo. Pedúnculos de 5-10 mm. Cáliz de 5 divisiones lineares, de 6-7 mm. Corola azul, peluda por fuera, infundibuliforme con la parte basal mui angostada; de 2-2,5 cm. de largo. Disco manifiesto. Ovarios ca. 10. Frutos parciales 5-7, negros, globosos, los grandes de 2 semillas, los pequeños con una semilla. Tallos 0, 6 m.—Los individuos con los pedúnculos mas largos i la corola mas corta constituyen la *A. dubia.* Compare el jénero *Dolia.*

En el interior de la provincia de Atacama (Púquios, Chañarcillo).

* 13. A. XEROPHILA Phil. Flor. atac. Núm. 303; (*A. rigida* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) páj. 38).

Arbustito bajo, mui ramoso. Hojas lineares, obtusas, finamente glanduloso-pubérulas, peludas principalmente hácia la base, aproximadas unas a otras, de 1-2 cm. de largo. Pedúnculos cortos (5 mm.), durante la fructificacion doblados hácia abajo. Corola (si *A. rigida* es de esta especie) azul, infundibuliforme, pelada por fuera, del doble largo del cáliz, con una division del limbo mayor que las otras. Frutos parciales negros, 4-5, en el cáliz dilatado.—Las muestras existentes en mal estado; de la muestra orijinal no se conocen ni corolas ni frutos. Tallos 0,8-1 m.

En el interior de la provincia de Atacama (Cachiyuyal, 700 m.).

Especies problemáticas

* (1). A. BACCATA Lindl. Bot. Reg. (1844) sub t. 46.—Gay V páj. 111; (*Nolana baccata* Dun.).

Planta anual, pubescente, con el tallo derecho. Hojas líneas-oblongas, obtusas, carnosas. Pedúnculos largos. Cáliz con las divisiones triangulares. Corola grande, pelada, amarilla (cuando

seca; mui probablemente azul, cuando viva). Frutos parciales drupáceos.—Será una *Nolana*?

Zona litoral de la provincia de Coquimbo.

* (2). A. ? FLACCIDA Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) páj. 39.

Conócese solamente una rama sin flores i frutos. La base de las ramas es leñosa, los estremos herbáceos, sembrados de puntos blancos, elevados. Las hojas igualmente punteadas, las ínfimas mui cortas, orbicular—cuneadas; las superiores línear-cuneadas; hasta 1 cm. de largo. Acaso una ramita estéril de 8. *A. patula?*

En el interior de la provincia de Atacama.

3. *Dolia.*—Lindl.

Cáliz cilíndrico-acampanado, 5-fido. Corola infundibuliforme -cilíndrica, plegada, 5 - lobulada. Estambres 5, inclusos o algo salientes. Disco manifiesto, 5-lobulado. Ovarios 5 - 10, con (1-) 2 óvulos. El fruto se compone de 5-10 frutitos parciales, a veces de tamaño desigual.—Arbustitos peludos o pelados, con los pelos sencillos i ramosos, i con las hojas ± carnosas. Flores axilares, solitarias; corolas blancas o azules, jeneralmente mas pequeñas que en el jénero anterior.—Ca. 16 especies desde las provincias centrales de Chile hasta Perú i Bolivia; con frecuencia en la zona litoral. Las 13 especies que a continuacion se admiten, sobre un material mas abundante talvez se reducirán a la mitad; compárense tambien los jéneros anteriores.—El nombre vulgar de las especies de *Dolia* es Sosa Brava.

I. Plantas pubérulas, peludas hasta blanco-tomentosas (*)
  A. Hojas mui pequeñas, subglobosas..... 1. *vermiculata*
  B. Hojas mas largas, cilíndricas o espatulados-lineares.
    1. Cálices notablemente aumentados en la fructificacion..... 2 *macrocalyx*
    2. Cálices no notablemente aumentados.
      a. Pedúnculos cortos, de 1-4 mm. (**)

(*) Compare tambien 12. *clavata* var. *pubérula*.

(**) De las especies 3 a 7 algunas habrá que juntar.

α. Plantas ceniciento-verdosas..... 3. *incana*; 4 *villosa*; 5. *eremobia*; 6. *micrantha*; 7. *foliosa*.

β. Planta blanco-tomentosa..... 8. *albescens*.

b. Pedúnculo de 8 - 15 mm..... 9. *tomentosa*.

10 *salsoloidei*; 11 *tarapacana*.

11. Plantas lampiñas o casi lampiñas..... 12. *clavata*; 13. *divaricata*.

1. D. VERMICULATA Lindl. Bot. Reg. (1844) sub. t. 46 — Gay V páj. 108; (*Nolana sedifolia* Knze.; *Fabiana lanuginosa* Hook. et Arn.)

Arbustito itrincado - ramoso i tendido en el suelo, formando céspedes bajos. Las ramas delgadas, arqueadas, *densamente vestidas de lana blanca* (de pelo sencillos i otros ramosos). Hojas fasciculadas, mui numerosas, claviforme - globosas, solamente de 1 - 2 mm. de largo. Flores mui cortamente pedunculadas. Cáliz lanudo, con el tubo cilíndrico i con 5 dientes desiguales; de 5 mm. Corola blanca, cilíndrica, paulatinamente atenuada hácia la base; de 10 - 12 mm.; el limbo abierto en 5 divisiones obtusas, reflejas. Estambres desiguales, insertados ± en el medio de la corola, no marcadamente peludos en su insercion. El fruto se compone de ca. 8 drupitas 1 - 2 loculares.

Sobre las rocas de la zona litoral de las provincias de Atacama a Santiago. Setiembre a Febrero.

* 2. D. MACROCALYX Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) páj. 45.

Arbustito peludo con las hojas tupidas; no fasciculadas, carnosas, espatulado - lineares, de 1 cm. de largo. Pedúnculos de 8 mm. Cáliz peludo, acampanado, de 5 divisiones lineares, agudas, *mui agrandecido en la fructificacion*. Corola de color desconocido, infundibiliforme, atenuada hácia la base, pubérula por fuera, del doble largo del cáliz. Estambres (en cuanto se pueda ver en las pocas flores en màl estado) insertados debajo del medio del tubo corolar, poco peludos en su base, con las anteras salientes. Disco manifiesto, 5 - lobulado. Frutos parciales ca. 10, drupáceos, negros; 5 monospermos, 5 dispermos.—Especie mui característica.

Provincia de Antofagasta (Taltal).

3. D. INCANA (Phil.) R.; (*Alibrexia incana* Phil. Flor. atac. Núm. 310; *A. brevifolia* Phil. Linnaea XXXIII páj. 208; *D. brevifolia* (Phil.) Wettst).

Difiere de G. *D. tomentosa* por el tegumento mas largo (pero igualmente constituido de pelos sencillos i ramificados, y otros glandulosos) i por las flores cortamente (3 - 4 mm.) pedunculadas. Corola blanco - verdosa. Frutos desconocidos.

En la zona litoral de desde la provincia de Atacama hasta Aconcagua.

* 4. D. VILLOSA (Phil.) R.; (*Alibrexia villosa* Phil. Flor. atac. Núm. 309).

Apénas difiere de 9. *D. tomentosa* por las flores cortamente (3 - 4 mm.) pedunculadas i por las divisiones calicinales mas largas i mas angostas. Corola blanco-azuleja. Pedúnculos fructíferos reflejos. Frutos parciales drupáceos ca. 6, de tamaño desigual.— Probablemente debe unirse con la especie anterior.

Zona litoral de la provincia de Atácama, desde las orillas del mar hasta 600 m. de elevacion (Breadal, 25° 25' l. m.)

* 5. D. EREMOBIA Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) páj. 45.

Conócese solamente el estremo de una ramita de 3 cm. de largo. Tegumento i forma de hoja como en 9. *D. tomentosa*. Flores sésiles. Cáliz con el tubo corto i ancho i que se abre en 5 segmentos lineares, agudos, resultando un cáliz casi cupuliforme de 5 mm. de largo. Corola blanca, de 8 mm., anchamente cilíndrica, no encojida en la base (está bien desarrollada?). Filamentos mui peludos en su insercion. Divisiones del ovario ca. 5. Frutos desconocidos.— Phil. l. c. admite la posibilidad de fundar sobre esta planta con su cáliz mas dilatado i su corola no encojida el nuevo jénero *Pachysolen* - para lo cual no hai motivo suficiente.

Provincia de Atacama (Breas).

* 6. D. MICRANTHA (Phil.) R.; (*Alona micrantha* Phil. Flor. atac. núm. 307; *D. hirsutula* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) páj. 46).

Arbustito mui bajo, ramoso, de un verde ceniciento, densamente pubérulo. Hojas tupidas, carnosas, espatulado - lineares

obtusas, fasciculadas, de 6 - 8 mm. de largo. Flores axilares hácia el estremo de las ramas, cortamente (2 mm.) pedunculadas. Cáliz de 6 mm. de largo, partido mas allá de la mitad en 5 divisiones lineares, obtusas. Corola azul, cilíndrico - infundibuliforme, de 12 - 14 mm. de largo. Los estambres no exceden de la corola, como se dice en la descripcion orijinal; sus bases prominentes al interior son peludas. Disco manifiesto, 5 - lobulado. El fruto consiste de 4 - 6 drupitas poliédricas. Tallos 0,3 - 0,6 m.

Zona litoral de la provincin de Atacama.

* 7. D. FOLIOSA Phil. Viaje a la prov. Tarap. páj. 68 núm. 302.

Arbustito bajo, ramosísimo, pubérulo. *Hojas tupidísimas*, fasciculadas, de un verde glauco, espatulado - lineares, obtusas, de 1,5 cm. de largo. Flores axilares, *cortamente (2-3 mm.) pedunculadas.* Cáliz de 5 mm., cilíndrico, profundamente partido en 5 divisiones lineares. Corola del doble largo del cáliz, con la base amarilla i el resto aznl, marcada de 5 líneas verdes. Frutos parciales varios, lo grandes dispermos i de 2 mm. de diámetro; los pequeños monospermos.

Provincia de Tarapacá (entre Mocha i Guaviña).

* 8. D. ALBESCENS Phil. Anal. Univ. Santiago, vcl. 91 (1895) páj. 44; (*D. canescens* Phil. l. c. páj. 46).

Apénas diferente de núm. 9 *D. tomentosa* por el tegumento corto i denso de color blanco. Hojas mui tupidas, cortas (de 8 - 10 mm., pero en *D. canescens* hasta 15 mm. de largo). *Flores casi sésiles.* Cáliz de 6 mm., profundamente partido en 5 divisiones triangular - lineares, agudas. Corola blanca, de 1 cm. de largo. Frutos parciales ca. 5, negros, drupáceos, de tamaño desigual, 1 - 2 - spermos.

Provincia de Atacama, en la zona litoral i en el interior. Setiembre.

9. D. TOMENTOSA (Miers) Benth. et Hook. Gen. Plant. II páj. 880; (*Alibrexia tomentosa* Miers, Hook. Journ. 1845 páj. 508. — Gay páj. 114; *Nolana paradoxa* Bert., *Alona tomentosa* Lindl., *Alibrexia rupicola* Miers, Gay V páj. 114; *Dolia crassifolia* OK., *D. grandiflora* Phil. Anal Univ. Santiago, vol. 91 (1895) páj. 44).

Arbustito tendido al suelo, formando céspedes densos. Hojas linear-oblongas, espatuladas, tupidas, fasciculadas, de un verde glauco, carnosas, cubiertas de un felpe denso de pelos estrellados; insertadas sobre un tubérculo prominente del tallo; de 1-3 cm. de largo. Flores axilares sobre pedúnculos delgados de 1-1,5 cm. Cáliz estrellado-tomentoso, de 5 mm.; profundamente partido en 5 divisiones lineares. Corola blanca, infundibuliforme-cilíndrica, de 1,5 cm de largo. La base de los filamentos es peluda i prominente al interior del tubo corolar. Disco manifiesto. Divisiones del ovario 5-8, separadas, biseriadas. Estilo con el estigma indistintamente 5-lobulado. Frutos parciales drupáceos, 1 (-2)-spermos.—El color amarillo del felpe se debe a la disecacion. Las formas con las hojas mas pequeñas, ménos glaucas, constituyen la *Alibrexia rupicola;* la *D. grandiflora* Phil. se fundó sobre muestras robustas con las flores 6-8-meras.

Este vejetal adorna los peñaseos de la zona litoral desde las provincias del norte hasta la de Santiago. Octubre a Marzo.

* 10. D. SALSOLOIDES Lindl. Bot. Reg. (1844) sub t. 46.—Gay V páj. 109.

Arbustito con las ramas nuevas, las hojas i las corolas cortamente pubérulas. Hojas fasciculadas, angostamente lineares, de 1 cm. de largo. Pedúnculos del largo de las hojas. Cáliz profundamente partido en 5 divisiones desiguales, angostamente lineares, de 8 mm. Corola de 1 cm., angostamente cilíndrica. Ovarios i frutos los del jénero. Los ejemplares del Museo difieren por los pedúnculos mas cortos.

Zona litoral de la provincia de Atacama (Paposo).

* 11. D. TARAPACANA Phil. Viaje a la prov. Tarap. páj. 68 núm. 303.

Arbustito irregularmente dicótomo-ramoso, pubérulo. Hojas jeneralmente fasciculadas, angostamente lineares, hasta 2 cm. de largo. Pedúnculos delgados, de 8-12 mm. Cáliz angosto, de 8 mm., profundamente partido en 5 dientes aleznados. Corola de 15 mm. de largo, de color desconocido. (Los estambres de la única muestra existente son carcomidos por

los insectos). Frutos parciales jeneralmente 5, iguales entre sí, drupáceos, uniloculares.

Provincia de Tarapacá (Médanos de Pica).

* 12. D. CLAVATA Lindl. Lond. Journ. Bot. IV. (1845) páj. 503.—Gay V páj. 109; (*Osteocarpus clavatus* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) páj. 41).

Arbustito tendido al suelo, verde, *con las ramas i las hojas casi enteramente peladas*. Hojas carnosas, fasciculadas, *linear-espatuladas*, obtusas, insertadas sobre un tubérculo de la rama; de 1 cm. de largo. Pedúnculos axilares, del largo de la hoja. Cáliz finamente glanduloso-peludo, de 8 mm., profundamente partido en 5 divisiones lineares, obtusas, de largo desigual i un tanto engrosados en el ápice. Corola blanca, de 10-12 mm. de largo; el limbo de 5 divisiones oblongas, obtusas. Estambres insertados en el medio del tubo corolar, algo salientes, peludos en la base. Disco manifiesto, 5-lobulado. Pedúnculos maduros doblados abajo. El fruto se compone de varias drupitas.

Provincia de Atacama (Piedra Colgada) i Coquimbo; pero no de Concepcion, como se dice en la diagnosis orijinal.

var. *puberula* (Phil.) R.; (*Dolia puberula* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) páj. 43).

Difiere del tipo por las hojas i las ramas mui cortamente pubérulas. Las corolas talvez algo mas largas i mas angostas —Una sola muestra.

Provincia de Atacama (entre Copiapó i Chañarcillo)

* 13. D. DIVARICATA (Lindl.) Benth. et Hook. Gen. plant. II páj. 880; (*Aplocarya divaricata* Lindl. Bot. Reg. (1844) sub t. 46.—Gay V páj. 107; Anal. Univ. Santiago, vol. 18 (1861) páj. 57; Linnaea XXXIII páj. 208; *Osteocarpus spathulatus* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) páj. 41).

Arbustito pelado, derecho, con los troncos viejos gruesos, tortuosos, cubiertos de una cáscara amarillenta. Ramificaciones tupidas, casi corimbosas. Hojas fasciculadas, tupidas, carnosas, linear-espatuladas, obtusas, de 5 6 mm. de largo. Pedúnculos

axilares hácia el estremo de las ramas, de 5-7 mm. Cáliz de 5 mm., hasta el medio abierto en 5 divisiones obtusas. Corola azul, del doble largo del cáliz, infundi-buliforme-cilíndrica, con 5 divisiones obtusas. Estambres insertados en la parte inferior del tubo corolar; los filamentos peludos en su insercion; las anteras azules alcanzan casi al limbo corolar. Disco manifiesto Frutos parciales 5, globosos, drupáceos, monospermos, de 2-3 mm. de diámetro.

Zona litoral de las provincias de Atacama i Coquimbo. Setiembre, Octubre.

APÉNDICE I ENMENDACIONES PARA LOS TOMOS I A IV*)

TOMO I

Ranunculáceas

Pj. 5. *Ulbrich, E.* Ueber die systematische Gliederung und geographische Verbreitung der Gattung Anemone. Engl. Bot. Jahrb. vol. 37 (1906) pj. 172-334

El autor restituye el jénero *Barnéoudia* al lado de *Anemone*. De este último jénero para Chile admite las especies siguientes: *A. antucensis* Poepp., *A. rigida* Barn.; *A. hepaticifolia* Hook. *A. multifida* L. (incl. *A. lanigera* Barn. y *A. magellanica* Hort.) y *A. decapetala* Ard. (incl. *A. sphenophylla* Poepp.) Segun el autor (pj. 259) el área sudamericana de *A. multifida* principia en el Norte de Chile con 20° l. m.; no sé en qué observacion se funda esta indicacion.

Berberidáceas

Pj. 30. *Schneider, C. K.* Die Gattung Berberis. Bull. herb. Boiss. vol. V. En esta publicacion se admite una especie nueva; *B. antucoana*. Diagnósis en Chile inaccesible.

---

*) Véase tomo I pj. 357; II pj. 371; III pj. 381; IV pj. 460.

Crucíferas

Pj. 56. *Hexaptera purpurea* Hastings en Bull. Torr. bot. vol. 32 (1905) pj. 622.—Chile.—Diagnosis inaccesible.

Pj. 61. *Thellung, A.* Die Gattung Lepidium (L.) R. Br. Zürich 1906. El autor de la monografía estensa de este jénero mui difícil desgraciadamente omitió pedir al Museo Nacional una coleccion de las especies chilenas para dilucidar su sistemática.

Pj. 66. *Muschler, R.* Die Gattung Coronopus (L.) Gaertn. Engl. Bot Jahrb. vol. 41 (1908) pj. 111. Segun el autor, las especies chilenas pertenecen a *C. didymus* (L.) Sm. Subspec. *Eudidymus* Muschler, incl. var. *macrocarpus* Muschler; i Subspec. *australis* (Hook.) Muschler.

Gilg u. Muschler, Aufzachlungaller bekannten südamerikanischen Cruciferen. Engl. Bot. Jahrb. vol. 42 (1909) pg. 437.

Violáceas

Pj. 138. *Viola calderensis* W. Becker n. sp. Engl. Bot. Jahrb. vol. 37 (1906) pj. 588.

Planta anual, diminuta. Tallo cortísimo. Hojas en roseta, linear-espatuladas, obtusas, angostadas en el pecíolo, *lampiñas*, hácia los márjenes i el nervio mediano arrugadas; la cara inferior sembrada de glándulas lineares, rojizas; de 1-1,5 cm. de largo. Estípulas mui pequeñas o ningunas. Flores pequeñas, cortamente pedunculadas. Sépalos oblongos, obtusos, con glándulas lineares, rojizas. Pétalos violáceos o mas bien amarillentos, del doble largo del cáliz; el pétalo ínfimo casi bífido. *El estilo hácia adelante prolongado en pico, hácia atras con una cresta derecha, indivisa i largamente decurrente en los lados.*

Zona litoral de la prov. de Atacama (Caldera). Julio, Agosto.

Viola andina W. Becker n. subsp. *Violae arvensis* s. l. Engl. Bot. Jahrb. l. c. pj. 591.

Planta anual o perenne con el tallo sencillo o ramoso desde la base; casi lampiña o áspero-peluda principalmente en las hojas i estípulas. Hojas acvadas u oblongas, almenadas, obtusas, angostadas en el pecíolo. Estípulas pinatipartidas con 3-4

pares de lóbulos lineares, cortos; el lóbulo terminal espatulado, indiviso o almenado. Sépalos lanceolados, agudos. Corola de 1 cm. de ancho, poco mas larga que el cáliz. Los pétalos superiores i laterales trasaovado-orbiculares, violáceos o amarillentos; el pétalo ínfimo anchamente trasacorazonado, jeneralmente amarillento, rara vez violáceo. Tallo 0,3.

Colombia, Ecuador, Chile (prov. de Valdivia; Lechl. plant. chil. N° 1405).

Droseráceas

Pj. 162. *Drosera uniflora* Willd. fué observada en pantanos de la Cordillera de Nahuelbuta, ca. 1,300 m.

Cariofiláceas

Pj. 175. *Williams, F. N.* A new Silene from the Andes. Journ. of Bot. vol. 43 (1905) pj. 282. Es *S. glaucina*, de Chile (Virjen Hills, Elliot N.° 444). Diagnósis inaccesible.

Pj. 190. Agrégase la especie omitida *Arenaria cerviana* Cham. et Schl. Linnaea I (1826) pj. 52.

Planta perenne (?), lampiña, de varios tallos con la base leñosa, dicótomo-ramosos. Hojas lineares, carnosas, mucronadas, de 2-2,5 cm. de largo. Estípulas anchamente aovadas, acuminadas, de 2-3 mm. de ancho. El par supremo de hojas se halla en la base de la inflorescencia contraida a manera de glomérulo. Cápsula mas larga que el cáliz. Semillas arriñonadas, poliédricas, finamente tuberculadas.

En Chile.

Jeraniáceas

Pj. 287. *Brumhard, Ph.* Monographische Uebersicht der Gattung Erodium. Diss. Breslau 1905.

Oxalidáceas

Pj. 336. *Oxalis modesta* Phil. con duda se admitió entre la seccion Alpinae; presumiendo, que el color de su corola no fué amarillo, sino blanco, talvez será *O. magellanica* Forst. (Cord. de Tolhuaca).

TOMO II

Leguminosas-Papilionadas

Pj. 186. *Vicia modesta* Phil. fué observada cerca de Los Vilos en la prov. de Aconcagua.

Rosáceas

Pj. 212 (vol. III pj. 399). *Rubus geoides* Sm. fué observada en los pinales de la Cordillera de Nahuelbuta (Enero 1909).

Halorrajidáceas

Pj. 268. Sobre esta familia se publicó una monografía reciente en Das Pflanzenreich, 23. Heft 1905. El autor, *A. K. Schindler*, agrupa los jéneros i las especies chilenas como sigue: *Halohrragis erecta* (Murr.) Schindl. (*H. alata* Jacq.); *Myrioplyllum brasiliense* Camb. (*M. proserpinacoides* Gill.); *M. elatinoides* Gaud. (*M. viridescens* Gill.); *Gunnera lobata* Hook. f.; *G. magellanica* Lam.; *G. Reichei* Schindl.; *G. bracteata* Steud.; *G. glabra* Phil.; *G. rheifolia* Schindl. (?); *G. Berteroi* Phil.; *G. chilensis* Lam.; *G. vestita* Schindl.; *G. commutata* Blume; *G. insularis* Phil. (*G. bracteata* Steud?).

Portulacáceas

Pj. 324. *Franz E.* Beiträge zur Kenntnis der Portulaceen und Basellaceen. Engl. Bot. Jahrb. vol. 42 (1909) Beibl. N.° 97. — En esta publicacion (pj. 11) el autor establece un jénero nuevo *Wangerinia*, fundado sobre *Calandrinia minima* Bert. mscr. = *Talinum minimum* Miers = *Microphyes lanuginosa* Phil; compare Flora de Chile I pj. 205. Segun esto, el jénero *Wangerinia* es inaceptable.

En pj. 19 de la misma publicacion el autor establece el nuevo jénero *Calandriniopsis* con las especies *C. sericea* (Hoak. et Arn.) Franz; *C. montana* (Phil.) Franz; *C. umbelleta* (DC.) Franz; *C.*

polycarpoides (Phil.) Franz. En este nuevo jénero la micropila de los óvulos está dirijida al interior, miéntras que en *Calandrinia* ella se dirije afuera.

Tomo III

Saxifragáceas

Pj. 9. *Donatia fasciularis* Forst. fué observada en pantanos de la Cordillera de Nahuelbuta ca. 1300 m.

Pj. 9. *Rolfe, R. A.*, The genus *Francoa*; The Gard. Chron. New. Ser. XVIII (1882) pj. 265. Segun el autor todas las especies pueden ser reducidas a *F. appendiculata* Cav. con las 2 variedades *ramosa* Don (como especie) i *sonchifolia* Cav. (como especie.)

Pj. 14. *Escallonia virgata* Pers. var. *Pavoniana* Pampanini i *E. serrata* Sm. var. *microphylla* Pampanini. Nuov. giorn. bot. ital. N. S. V. (1904) pj. 79-82. Esta revista italiana es inaccesible en Chile.

Pj. 32. Sobre el sistema del jénero *Ribes* deben consultarse las publicaciones de *E. Janczewski* en el Bulletin international de l'Académie des Sciences de Cracovie 1903-1909.

Umbelíferas

Pj. 55. *Domin, K.* Monographische Uebersicht der Gattung *Centella* L. Engl. Bot. Jahrb. vol. 41 (1908) pj. 148-149.

Compuestas

Pj. 267. La única especie chilena de *Mikania*, la *M. araucana* Phil. talvez es idéntica con otra especie estranjera, antiguamente cultivada i casualmente escapada de los cultivos. Cerca de Valparaiso ví un caso análogo.

Pj. 308. *Haplopappus litoralis* Phil. La descripcion de esta planta se puede completar por muestras mas numerosas, halladas entre Los Vilos i Los Molles en la provincia de Aconcagua.

(Enero de 1906): De la raiz brotan los tallos ramosos; las 2-5 ramitas terminan en cabezuelas gruesas. El estremo de las ramitas i los invólucros son fuertemente barnizados i pegajosos. Las hojuelas esteriores del invólucro son mucho mas obtusas que las interiores.

TOMO IV

Compuestas

Pj. 39, línea 5 de arriba en lugar de *stonolifera* debe leerse *stolonifera.*

Pj. 56, línea 12 de abajo en lugar de CYMOTOIDES debe leerse CYMATOIDES.

Pj. 220, líneas 4 de arriba en lugar de *peludas* debe leerse *peladas.*

Pj. 244. Las corolas de 193. *Senecio porophylloides* son anaranjadas.

Pj. 455. *Perezia bellidifolia* (Phil). Segun muestras mas abundantes de las cordilleras del Nahuelhuapi las hojas alcanzan a 10 cm. de largo; el tallo floral a 14 cm. El color de las lígulas parece haber sido blanco.

Pj. 472. En el Indice debe agregarse: Clarionea magellanica DC. 449.

Pj. 474. Las pájinas siguientes a 474 equivocadamente llevan la numeracion 375 a 382 en lugar de 475 a 482.

ÍNDICE I

DISPOSICION DE LAS FAMILIAS I DE LOS JENEROS

59. Familia *Compustas* (Continuacion.
a). *Cichoríeas* (*Liguliflloras*).
116. Dendroseris 2.
117. Thamnoseris 6.
118. Cichorium 7.
119. Lapsana 8.
120. Hedypnois 9.
121. Microseris 9.
122. Hypochoeris 11.
123. Malacothrix 35.
124. Taraxacum 37.
125. Sonchus 38.
126. Lactuca 41.
127. Picrosia 42.
128. Troximon 43.
129. Crepis 45.
130. Hieracium 46.
60. Familia *Candolléaceas.*
1. Phyllachne 50.
61. *Campanuláceas.*
1. Specularia 51.
2. Wahlenbergia 52.
3. Cyphocarpus 54.
4. Lobelia 56.
5. Pratia 63.
6. Hypsela 64.
7. Downingia 66.
62. Familia *Goodeniáceas.*
1. Selliera 67.
63. Familia *Gesneriáceas.*
1. Sarmienta 68.
2. Mitraria 69.
3. Asteranthera 69.
64. Familia *Ericáceas.*
1. Pernettya 71.
2. Gaultheria 80.
65. Familia *Epacridáceas.*
1. Lebetanthus 85.
66. Familia *Lentibulariáceas.*
1. Pinguicula 86.
2. Utricularia 88.
67. *Orobancáceas.*
1. Orobanche 30.
68. Familia *Primuláceas.*
1. Primula 92.
2. Samolus 94.
3. Lysimachia 97.
4. Pelletiera 98.
5. Anagallis 98.
6. Centunculus 100.
69. Familia *Sapotáceas.*
1. Lucuma 101.
70. Familia *Oleáceas.*

1. Menodora 103.
71. Familia *Apocináceas.*
1. Skytanthus 105.
2. Elytropus 106.
72. Familia *Asclepiadáceas.*
1. Astephanus 108.
2. Asclepias 109.
3. Bepharodon 110.
4. Diplolepis 111.
5. Cynanchum 111.
6. Tweedia 117.
73. Familia *Jencianáceas.*
1. Microcala 121.
2. Erythraea 122.
3. Gentiana 123.
74. Familia *Bignoniáceas.*
1. Campsidium 135.
2. Argylia 136.
3. Eccremocarpus 144
75 Familia *Polemoniáceas.*
1. Collomia 147.
2. Gilia 150.
3. Polemonium 156.
76. Familia *Hidrofiláceas.*
1. Phacelia 159.
2. Nama 164.
77. Familia *Convolvuláceas.*
1. Cuscuta 166.
2 Dichondra 172.
3. Evolvulus 173.
4. Cressa 174.
5. Convolvulus 175.
6. Calystegia 181.
7. Ipomoea 184.
78. Familia *Borrajináceas.*
1. Cordia 186.
2. Coldenia 187.
3. Heliotropium 191.
4. Pectocarya 204.
5. Cynoglossum 205.
6. Sekukia 208.
7. Allocarya 209.
8. Plagiobothrys 216.
9. Cryptantha 217.
10. Amsinckia 238.
11. Myosotis 239.
79. Familia *Labiadas.*
1. Teucrium 243.
2. Scutellaria 245.
3. Marrubium 246.
4. Perilomia 247.
5. Brunella 248.
6. Stachys 249.
7. Salvia 260.
8. Sphacele 262
9. Satureja 264.
10. Kurtzamra 267.
11. Cuminia 268.
12. Mentha 269.
80. Familia *Verbenáceas.*
1. Verbena 272.
2. Urbania 296.
3. Lippia 297.
4. Lampaya 303.
5. Priva 304.
6. Rhaphithamnus 305.
81. Familia *Acantáceas.*
1. Stenandrium 307.
2. Dicliptera 308.
82. Familia *Solanáceas.*
1. Lycium 312.
2. Dunalia 318.
3. Phrodus 319.
4. Latua 321.
5. Cacabus 322.
6. Solanum 323.
7. Jaborosa 363.
8. Trechonaetes 368.
9. Datura 370.
10 Cestrum 372.
11. Fabiana 373.
12. Vestia 377.
13. Nicotiana 378.
14. Petunia 392.
15. Nierembergia 394.
16. Salpiglossis 396.
17. Schizanthus 398.
83. Familia *Nolanáceas.*
1. Nolana 411.
2. Alona 422.
3. Dolia 429.

Los apéndices comprenden las Ranunculáceas, Berberidáceas, Crucíferas, Violáceas, Droseráceas, Cariofiláceas, Jeraniáceas, Oxalidáceas, Leguminosas, Rosáceas, Halorrajidáceas, Portulacáceas, Saxifragáceas, Umbelíferas, Compuestas.

ÍNDICE ÍÍ

Nota. Los nombres de las familias naturales se imprimen **en estas letras**; los nombres de los jéneros EN ESTAS LETRAS; los nombres de las especies admitidas *en estas letras*; los nombres de las especies sinónimas en estas letras. Los números señalan las pájinas

A

ACANTÁCEAS 307.
Achyrophorus acaulis Remy 16.
A andinus DC. 20.
A. angustissimus Ph. 21.
A. apargioides DC. 30.
A. araucanus Ph. 25.
A. arenarius DC. 19.
A. barbatus Sch. Bip. 15.
A. brevicaulis Ph. 24.
A. chilensis Sch. Bip. 34.
A. clarionoides Remy 16.
A. coronopifolius Sch. Bip. 19.
A. eriolaenus Sch. Bip. 15.
A. deserticola Ph. 27.
A. eurylepis Ph. 27.
A. chrysanthus DC. 26.
A. foliosus Ph. 28.
A. glaucus Ph. 27.
A. graminifolius Sch. Bip. 21.
A. grandidentatus Ph. 27.
A. humilis Ph. 17.
A. Jussieui Sch. Bip. 23.
A. Lechleri Sch. Bip. 31.
A. Lesingii Sch. Bip. 23.
A. magellánicus Sch. Bip. 19.
A. microphyllus Remy 17.
A. montanus Ph. 18.
A. odoratus Wal. 25.
A. palustris Ph. 20.
A. Philippii Sch. Bip. 24.
A. psychrophilus Wedd. 22.
A. radicatus Scop. 32.
A. sagittatus Ph. 34.
A. Scorzonerae DC. 26.
A. spathulatus Remy 29.
A. spinuliger Ph. 20.
A. taraxoides Walp. 14.
A. tenerifolius Remy 31.
A. tenuifolius DC. 21.
A. thrincioides Remy 24.
A. Volckmanni Ph. 25.
Aegochloa eryngioides Benth. 151
Aldea peruviana R. et P. 160.
Alibertia brevifolia Ph. 431.
A. incana Ph. 431.
A. rupicola Miers. 432.
A. tomentosa Miers 432.
A. villosa Ph. 431.
ALLOCARVA 209.
A. albiflora Gr. 215.
A. *cinerea* (Ph.) R. 213.
A. *Germaini* (Ph.) R. 214.
A. *muricata* (DC.) R. 215.
A. *oppositifolia* (Ph.) R. 212.
A. *pedicellaris* (Ph.) R. 214.
A. *procumbens* (DC.) Gr. 212.
A. *sessiliflora* Greene 211.
A. *tenuifolia* Greene 210.
A. trachycarpa Gr. 213.
ALLONA 432.
A. *baccata* Lindl. 428.
A. *carnosa* Lindl. 424.
A. *coelestis* Lindl. 426.
A. *deserticola* Ph 428.
A. dubia Ph. 428.
A. *ericifolia* Miers 425.
A. *flaccida* Ph. 429.
A. floribunda Ph. 426.
A. Fonckii Ph. 424.
A. *glandulosa* Lindl. 425, 181, 185.
A. grandiflora Ph. 424.
A. *lepidophylla* (Ph.) R. 425.
A. longifolia Lindl. 419.
A. micrantha Ph. 431.
A. microphylla Miers 320.
A. Miersii Ph. 424.
A. *mollis* Ph. 427.
A. *patula* Ph. 426.
A. *obtusa* Lindl. 425.

A. phylicifolia Ph. 424.
A *pusilla* Ph. 427.
A. rigida Ph. 428.
A. *rostrata* Lindl. 423.
A. sedifolia Ph. 424.
A. *sphaerophylla* Ph. 427.
A. tomentosa Lindl. 432.
A. *xerophila* Ph. 428.
AMSINCKIA 238.
A. *angustifolia* Lehm. 238.
A. parvifl ra Bernh. 238.
ANAGALLIS 98.
A. *alternifolia* Cav. 99.
A. *arvensis* L. 100.
A ovalis R. et P. 100.
A. sessilis Salzm. 100.
Andromeda myrsinites Lam. 85.
A. prostrata Cav. 81.
Androsace spathulata Dub. 96.
Aniseia costata Walp. 181.
A. diversifolia Walp. 178.
Aplocarya divaricata Lindl. 434.
APOCINÁCEAS 104.
Arbutus furens Hook. 73.
A. leucocarpa Poepp. 77.
A. microphylla Forst. 81.
A. mucronata L. fil. 74.
A. punctata Hook. 73.
A. rigida Bert. 73.
A. serpyllifolia Lam. 81.
A. vernalis Poepp. 73.
Arenaria cerviana Cham. 439.
ARGYLIA 136.
A. *adscendens* DC. 143.
A. *australis* Ph. 141.
A. *bifrons* Ph. 141.
A. *Bustillosii* Ph. 137.
A. canescens Don 138.
A. *chrysantha* Ph 141.
A. digitalina Ph. 142.
A. eremophila Ph. 139.
A. Feuillei DC. 138.
A. *geranioides* DC. 143.
A. glabriuscula Ph. 139.
A. *glutinosa* Ph. 144.
A. *Huidobriana* Clos. 140.
A. incana Ph. 143.
A. lutea Ph. 142.
A. *potentillifolia* DC. 140
A. *puberula* DC. 138.
A. radiata Don 138.
A. radiata Endl. 138.
A. tenella Ph. 145.
A. *tomentosa* Ph. 144.
A. *uspallatensis* DC. 143.
A. villosa Ph. 140.
A. *viridis* Ph. 142.
Arrhostoxylum ped. Nees 309.
ASCLEPIADACEAS 107.
ASCLEPIAS 109.
A. curassavica L. 110.
ASTEPHANUS 108.
A. *geminiflorus* Dcne. 109.
ASTERANTHERA 69.
A. chiloensis Hanst. 70.
A. *ovata* Hanst. 70.
Asterolinum trinum Baudo 98

B

Barkkausia scapigera Knze 44.
Bellardia pusilla Colla 10
Benthamiella 377.
Berberis antucoana Schn. 437.
Bignonia radiata L. 138.
BIGNONIACEAS 134.
BLEPHARODON 110.
B. *Rahmeri* Ph. 110.
BORRAJINACEAS 185.
Bouchea copiapensis Gay 304.
Breweria linifolia Spr. 53.
Brugmansia = Datura.
BRUNELLA 248.
B *vulgaris* L. 249.
Buddleja Geisseana Ph. 299.
Bystropogon erianthus Benth 268.

C

CÁCABUS 322.
C. *integrifolius* Ph. 322.

Calampelis scabra Don. 146.
Calandriniopsis 440.
CALYSTEGIA 181.
C. Krauseana Ph. 183.
C. Hantelmanni Ph. 183.
C. rosea Ph. 183.
C. sepium R. Br. 182.
C. Soldanella R. Br. 182.
C. tuguriorum R. Br. 184.
CAMPANULÁCEAS 50.
Campanula antucensis Knze. 52.
C. biflora R. et P. 52.
C. chilensis Mol. 53.
C. gracilis Bert. 54.
C. Larraini Bert. 53.
C. perfoliata L. 52.
CAMPSIDIUM 135.
C. *chilense* Reiss. 135.
CANDOLLEÁCEAS 49.
Cantua breviflora Juss. 154.
C. foetida Pers. 378.
C. glutinosa Pr. 158.
C. laciniata Poir. 154.
C. ligustrifolia Juss. 378.
Capsicum annuum L 323.
Castelia = Priva.
CENTUNCULUS 100.
C. erectus Ph. 100.
C. *pentandrus* R. Br. 100.
CESTRUM 372.
C. auriculatum L'Hér. 372.
C. diurnum L. 373.
C. nocturnum L. 373.
C. *palqui* L'Hér. 372.
C. vespertinum Hort. Val. 378.
C. virgatum R. et P. 372.
Chironia chilensis Willd. 122.
Cicendia quadrangulatis Griseb. 121.
CICHORIUM 7.
C *Intybus* L. 8.
Citharexylum alpinum Poepp. 282.
C. cyanocarpum Hook 306
C. elegans Ph. 306.
C. ovatum Turcz. 306.
C. venustum Phil. 306.
C. verticillatum Kl. 306.
Clethra angustifolia DC. 84
Clinopodium multiflorum O. K 265.
C. Darwinii O. K. 266.
Clintonia pusilla Don 66.
Cochranea chenopodiacea Miers. 201.
C. conferta Miers 200.
C. corymbosa Miers 200.
C. crassifolia Ph. 198.
C. cricoidea Miers 202.
C. filifolia Miers 202.
C. florida Miers 199.
C. glutinosa Ph. 200.
C. hebecula Miers 201.
C. hispidula Miers 201.
C. Kingi Ph. 196.
C. longistyla Ph. 198.
C. myosotifolia Miers 201.
C. parviflora Ph. 203.
C. Pearcei Ph. 202.
C. pycnophylla F. Ph. 196.
C. rosmarinifolia 197.
C. rugosa Ph. 197.
C. sclerocarpa Ph. 202.
C. sentis Ph. 202.
C. sinuata Miers. 197.
C. taltalensis Ph. 197.
COLDENIA 187.
C. *atacamensis* Ph. 189.
C. glabra Ph. 191.
C. *grandiflora* Ph. 188.
C. *litoralis* Ph. 189.
C. mitis Ph. 189.
C. *paronychioides* Ph. 190.
C. *parviflora* Ph. 190.
C. phaenocarpa Ph. 191, 195.
C. *tenuis* Ph. 190.
C. virens Ph. 189.
COLLOMIA 147.
C. atacamensis Ph. 153.
C. *biflora* (R. et P.) Br. 148.
C. Cavanillesii Hook. 148.
C. coccinea Lehm. 148.
C. eritrichoides Griseb. 150.
C. erythraeoides Griseb. 149.
C. *gracilis* Dougl. 149.
C. Navarretia Don. 151.
C. Soehrensi Ph. 149.
C. stenosiphon Knze. 148.
Columnea ovata Cav. 70.
CONVOLVULÁCEAS 165.
CONVOLVULUS 175.

C. andinus Ph. 177.
C. *arvensis* L. 176.
C. bonariensis Cav. 178.
C. bonariensis Chois. 178.
C. canescens Ph. 179.
C. correjuela Steud. 181.
C. *costatus* Meyen 181,
C. *crenatifolius* R., et P. 180.
C. crenatus Jacq, 177.
C. *demissus* Chois. 177.
C. *dissectus* Cav. 178, 180.
C. diversifolius Knze 178, 181.
C. *geranioides* Ph. 179.
C. glaucifolius Chois. 180.
C. *Hermanniae* L'Hérit. 177.
C. filifolius Hook, 181.
C. *glaucifolius* Spr. 180.
C. incanus Vahl 178, 180, 181.
C. *lasianthus* Cav. 179.
C. ovatus Ph. 177.
C. soldanella L. 182,
C. subpubescens Meyen 178.
C. subviscidus Steud. 181.
C. triflorus Ph. 178.
CORDIA 189.
C. *decandra* Hook. 186.
CREPIS 45.
C. Geisseana Ph. 36.
C: Lechleri Sch. Bip. 44.
C. Poeppigii Sch. Bip. 44.
C. polymorpha Wallr. 46.
C. *virens* L, 46.
CRESSA 174.
C. cretica L. 175.
C. *truxillensis* H. B. Kth. 175.
Cruzia serpyllacea Ph. 246.
CRYPTANTHA 217.
C. *alyssoides* (DC.) 229.
C. *aprica* (Ph.) 219.
C. *axillaris* (Ph.) 226.
C. *calycina* (Ph.) 230.
C. *capituliflora* (Clos) 227.
C. *carrizalensis* (Ph.) 224.
C. *chrysantha* (Ph.) 220.
C. *collina* (Ph.) 233.
C. *congesta* Greeve 221.
C. *debilis* (Ph.) 235.
C. *dimorpha* Greeve 220.
C. *diplotricha* (Ph.) 226.
C. *divaricata* (Ph.) 232.
C. *dolichophylla* (Ph.) 235.
C. *fallax* (Ph.) 222.
C. *filaginea* (Ph.) 234.
C. *filiformis* (Ph.) 234.
C. *floribunda* (Ph.) 230.
C. *foliosa* (Ph.) 232.
C. *Gilliesii* (Ph.) 229.
C. *glareosa* (Ph.) Gr. 225.
C. *globulifera* (Clos) 232.
C. *glomerata* (Lehm.) 222.
C. *gnaphiolioides* (DC.) 227.
C. *gracilis* (Ph.) 221.
C. *hispida* (Ph.) 236.
C. *Kingi* (Ph.) 220.
C. *linearis* (DC.) Gr. 219.
C. *longifolia* (Ph.) 228.
C. *inconspicua* (Ph.) 225.
C. *involucrata* (Ph.) 235.
C. *macrocalyx* (Ph.) 230.
C. *microcarpa* Fisch. 223.
C. *microphylla* (Ph.) 233.
C. *mitis* (Ph.) 234.
C. *oligantha* (Ph.) 224.
C. *parviflora* (Ph.) 226.
C. *phaceloides* (Clos) 218.
C. *rigida* (Ph.) 224.
C. *spathulata* (Ph.) 228.
C. *subamplexicaulis* (Ph.) 231.
C. *Vidali* (Ph.) 222.
C. *virens* (Ph.) 231.
CUMINIA 268.
C. brevidens Benth. 268.
C. *oriantha* Benth. 268.
C. *fernandezia* Colla 268.
Cunila incana Benth. 267.
CUSCUTA 166.
C. andina Ph. 170.
C. *aurea* Ph.
C. chilensis Bert. 169.
C. chilensis Ker 168.
C. corymbosa Chois. 169.
C. cuspidata Engelm. 172.
C. diaphana Wend. 169.
C. floribunda Ph. 170.
C. grandiflora H. B. Kth. 172.
C. hassiaca Pf. 169.
C. intermedia Chois. 168.
C. *micrantha* Chois. 171.
C. *microstyla* Engelm. 170.
C. odorata Poepp. 168.

C. *odorata* R. et P. 168.
C. *pauciflora* Ph. 170.
C. purpurata Ph. 168.
C. *racemosa* Mart. 169.
C. *sparsiflora* Ph. 171.
C. suaveolens Lechl. 169.
C. suaveolens Ser. 169.
Cyclostigma tenue Ph. 398.
CYNANCHUM 111.
C. *acutifolium* (Ph.) 116.
C. birostratum Hook. 118.
C. *boerhavifolium* Hook. 112.
C. *lancifolium* Hook. 114.
C. *mucronatum* (Dene.) 115.
C. *myrtifolium* Hook. 113.
C. *nummulariifolium* Hook. 115.
C. *pachyphyllum* (Dene.) Sch. 114.
C. *undulatum* (Dene.) Sch. 116.
C. *viride* (Ph.) 113.
Cynoctonum acutifolium Ph. 116.
C. bifl orum Ph. 116.
C. boerhavifol. Dene. 112.
C. chiloense Dene. 114.
C. mucronatum Dene. 115.
C. myrtifolium Dene. 113.
C. nemorosum Ph. 114.
C. nummulariifolium Dene. 115.
C. pachyphyllum DC. 114.
C. undulatum Dene. 116.
C. viride Ph. 113.
CYNOGLOSSUM 205.
C. Azocarti Ph. 207.
C. Berterii Colla 208.
C. congestum Poepp. 221.
C. *decurrens* R. et P. 207.
C. humifusum Poepp. 212.
C. lateriflorum Lam. 205.
C. lineare R. et P. 205.
C. molle Ph. 206.
C. *paniculatum* Hook. 206.
C. pauciflorum Bert. 205.
C. *pauciflorum* R. et P. 208
C. *pictum* A t. 206
C. pilosum R. et P. 205.
C. sessiliflorum Poepp. 211.
C. sessilifolium Poepp. 212.
CYPHOCARPUS 54.
C. *rigescens* Miers 55.

D

DATURA 370.
D arborea L. 37 .
D. *stramonium* L. 371.
D. tarapacana Ph. 371.
D. tatula L. 371.
DENDROSERIS 2.
D. Berteriana Hook. et Arn. 5.
D. *gigantea* Joh. 3.
D. *macrophylla* Don. 4.
D. marginata Hook. et Arn. 5.
D *micrantha* Hook. et Arn. 3.
D. *mollis* Hook. et Arn. 6.
D. *nerifolia* Hook. et Arn. 4.
D. *pinnata* Hook. et Arn. 5.
DICHONDRA 172.
D. argentea Willd. 173.
D. evolvulacea Britt. 172.
D. macrocalyx Meissn. 173.
D. *repens* Forst. 172.
DICLIPTERA 308.
D. *piposana* Ph. 309.
Diostea filifolia Miers 280.
D. infuscata Miers 298.
D. juncea Miers 298.
D. scoparia Miers 282.
D. stenophylla Miers 280.
D. valdiviana Miers 298.
DIPLOLEPIS 111.
D. *Menziesii* Schult. 111.
Dipteracanthus acaulis Nees 309.
D. viscidus Nees 309.
Dipyrena dentata Ph. 298.
D. valdiviana Ph. 298.
Distoecha taraxacoides Ph. 15.
Dittostigma Ph. 392.
DOLIA 429.
D. *albescens* Ph. 432.
D. brevifolia (Ph.) Wettst. 431.
D. canescens Ph. 432.
D. *clavata* Lindl. 434.
D. crassifolia O K. 432.
D. *divaricata* (Lindl.) Benth. 434.
D. *eremobia* Ph. 431.
D. *foliosa* Ph. 431.
D. grandiflora Ph. 432.
D. hirsutula Ph. 431.

D. *incana* (Ph.) R. 431.
D. *macrocalyx* Ph. 430.
D. *micrantha* (Ph.) R. 431.
D. puberula Ph. 434.
D. *salsoloides* Lindl. 433.
D. *tarapacana* Ph. 433.
D. *tomentosa* (Miers) Benth. 432.
D. *vermiculata* Lindl. 430.
D. *villosa* (Ph.) R. 431.
Dolichosiphon Volkmanni Ph. 365
Dorystigma caulescens Miers 365.
D. squarrosum Miers 367.
DOWNINGIA 66.
D. *pusilla* Torr. 66.
Dracocephalum chamaedr. Balb. 263.
DUNALIA 318.
D. brachystemon A. Br. 319.
D. *lycioides* Miers 318.
D. senticosa Miers 318.
Duranta umbilicata Miers 306.

E

ECCREMOCARPUS 145.
E. *scaber* R. et P. 146.
Echites = Elytropus.
Echium vulgare L. 240.
ELYTROPUS 106.
E. chilensis Müll. 106.
EPACRIDÁCEAS 85.
ERICÁCEAS 70.
Erinus laciniatus L. 294.
Eritrichium affine Ph. 220.
E. albiflorum Gr. 239, 215.
E. alfalfalis Ph. 236.
E. alyssoides DC. 229.
E. apricum Ph. 219.
E. asperum Ph. 226, 223.
E. axillare Ph. 226.
E. Borchersi Ph. 222.
E. bracteatum Ph. 212.
E. Bridgesii Ph. 219.
E. calandrinioides Ph. 212.
E. calycinum Ph. 230.
E. capituliflorum Clos 227.
E. carrizalense Ph. 224.
E. cephalanthum Ph. 227.
E. chaetocalyx Ph. 233.
E. chrysanthum Ph. 220.
E. cinereum Ph. 213.
E. clandestinum DC. 223.
E. Closii Ph. 221.
E. collinum Ph. 233. 2.
E. cryptanthum DC. 22
E. cynoglossoides Ph. 220.
E. debile Ph. 235.
E. delicatu um Ph. 213.
E. denudatum Ph. 219.
E. dichita Ph. 236.
E. dimorphum Ph. 220.
E. diplasianthum Ph. 223.
E. diplotrichum Ph 226.
E. divaricatum Ph. 232.
E. dolichophyllum Ph. 235.
E. fallax Ph. 222.
E. filagineum Ph. 234.
E. filiforme Ph. 234.
E. flavicans Ph. 213.
E. floribundum Ph. 230.
E. foliosum Ph. 232.
E. fruticosum Ph. 227.
E. fulvum DC. 216.
E. Germaini Ph. 214.
E. Gilliesii Ph. 229.
E. glareosum Ph. 225.
E. globuliferum Ph. 232.
E. glomeruliferum Ph. 228.
E. gnaphalioides DC. 227.
E. gracile Ph. 219, 221.
E. graminifolium Ph. 213.
E. haplostachyum Ph. 231.
E. hispidum Ph. 236.
E. humile DC. 210.
E. illapelinum Ph. 213.
E. inconspicuum Ph. 225.
E. involucratum Ph. 235.
E. Kingi Ph. 220.
E. laxiflorum Ph. 217.
E. lignosum Ph 219.
E. lineare DC. 219.
E. limonium Ph. 212.
E. longifolium Ph. 228.
E. longisetum Ph. 225.
E. macrocalyx Ph. 230.
E. micranthum Ph. 232.

E. microphyllum Ph. 233.
E. minatiflorum Ph. 219.
E. mite Ph. 234.
E. muricatum DC. 215.
E. oliganthum Ph. 224.
E. oppositifolium Ph. 212.
E. parviflorum Ph. 226.
E. parvulum Ph. 233.
E. pedicellare Ph. 214.
E. phaceloides Clos 218.
E. polycaule Ph. 215.
E. pratense Ph. 215.
E. procumbens DC. 212.
E. Pugae Ph. 216.
E. pulchellum Ph. 210.
E. pustulosum Ph. 232.
E. Renjifoanum Ph. 217.
E. rigidum Ph. 224.
E. sessiliflorum DC. 211.
E. spathulatum Ph. 228.
E. sphaerophorum Ph. 233.
E. strictum Ph. 223.
E. subamplexicaule Ph. 231.
E. tenuicaule Ph. 213.
E. tenuifolium Schl. 210.
E tinctorum DC. 216.
E. uliginosum Ph. 213.
E. uspallatense Ph. 220.
E. vernum Ph. 212.
E. verrucosum Ph. 216.
E. Vidali Ph. 222.
E. virens Ph. 231.
E. Volckmanni Ph. 220.
ERYTHRAEA 122.
E. cachanlahuan Roem. 122.
E. *chilensis* Pers. 122.
E. pallida Willd. 122.
E. paposana Ph. 123.
Eutoca Cumingii Benth. 163.
E. foliosa Ph. 161.
E. frigida Ph. 164.
E. grandis Ph. 164.
E. litoralis Ph. 164.
E. lomariifolia Ph. 161.
E. pedunculosa Ph. 161, 164, 409
E. Peraltae Ph. 163.
E. pinnatifida Ph. 164.
E. setigera Ph. 161.
Euparea amoena Sol. 100.
Enphorbia Masafuerae Ph. 54.
EVOLVULUS 173.
E. araucanus Ph. 174.
E. *holosericeus* H. B. Kth. 174.
Exacum = Microcala.

F

FABIANA 373.
F. *Barriosi* Ph. 376.
F. biflora Remy 374.
F. *bryoides* Ph. 377.
F. *coridifolia* Dun. 375.
F. densa Remy 375.
F. *denudata* Ph. 376.
F. *deserticola* R. 375.
F. ericoides Dun. 375.
F. grandiflora Dun. 377.
F. *imbricata* R. et P. 374.
F. lanuginosa Hook. 430.
F. lutescens Ph. 376.
F. *squamata* Ph. 376.
F. squamuligera Dun. 377.
F. *viscosa* Hook. 375.
Fichtea Poeppigii Sch. 10.
Forstera muscifolia Willd. 50.
F. uliginosa Hombr. 50.

G

Gardoquia chilensis Benth. 265.
G. Gilliesii Grah. 265.
G. multiflora R. et P. 265.
G. obovata R. et P. 265.
G. salviifolia Colla 262.
GAULTHERIA 80.
G. antarctica Hook. 81.
G. *caespitosa* Poepp. 83.
G. *elegans* (Ph.) 82.
G. florida Ph. 81.
G. formosa Remy 84.
G. lanceolata Ph. 82.
G. *microphylla* Hook. 81.
G. mucronata Hook. 73, 74.

G. mucronata Ph. 81.
G. *myrtilioides* Hook. 81.
G. myrtilloides Poepp. 84.
G. *Poeppigii* DC. 84.
G. punctata Hook. 73.
G. *Renjifoana* Ph. 83.
G. salicifolia Ph. 82.
G. vernalis Knze. 73.
GENTIANA 123.
G. *araucana* Ph. 132.
G. *corymbosa* H. B. Vth. 133.
G. *Gilliesii* Grig 128.
G. cachanlahuen Mol. 122.
G. Gayi Griseb. 127.
G. hexamera Ph. 131.
G. *lactea* Ph. 131.
G. *limoselloides* H. B. Kth. 129.
G. *magellanica* Gaud. 129.
G. microphylla Griseb. 120.
G. minima Ph. 127.
G. modesta Ph. 131.
G. multicaulis Gill. 128.
G. *Ottonis* Ph. 130.
G. patagonica Gaud. 129.
G. *Pearcei* Ph. 132.
G. peruviana Lam. 122.
G. primulifolia Ph. 128.
G. *prostrata* Haenke 126.
G. quadrangularis Lam. 121.
G. ramosissima Ph. 127.
G. *sedifolia* H. B. Kth. 125.
G *selatium* Griseb. 134.
G *tarapacana* Gilg. 128.
G *valdiviana* Ph. 133.
GESNERIÁCEAS 67.
Gilia 150
G. andicola Ph. 155.
G. Bertem DC. 151.
G. copiapina Ph. 155.
G. *crassifolia* Benth. 154.
G. diffusa Ph. 157.
G. eryngioides Lehm. 151.
G foetida Gill. 156.
G. gayana Weed. 157.
G. glabrata Ph. 153.
G. glutinosa Ph. 153.
G. *gossypifera* Gill. 53.
G. gracilis Ph. 156, 397
G. intermedia Ph. 155.
G. *involucrata* (R. et P.) Pet. 151.
G. involucrata Ph. 153.
G. Johowi Meigen 157.
G. laciniata R. et P. 153, 154.
G. laugera Ph. 154.
G. *lanuginosa* Ph. 155.
G. modesta Ph. 155.
G. mucronata Lehm. 151.
G. Navarretia Steud. 151.
G. *nudicaulis* Ph. 156.
G. *pusilla* Benth. 152.
G. *ramosissima* Ph. 152.
G. *valdiviensis* Griseb. 153.
Gonolobus obliquifolius Colla 119
G. volubilis Colla 119.
GOODENIÁCEAS 66.
Goodenia=Selliera 67.
Gruvelia pusilla DC. 205.

H

Habrothamnus elegans Sch. 373.
Haplopappus litoralis Ph. 441.
HEDYPNOIS 9.
H. *cretica* Willd. 9.
Heliophytum chenopodiaceum DC. 201.
H. floridum DC. 198.
H. rosmarinifolium DC. 200.
H. stenophyllum DC. 199, 201.
HELIOTROPIUM 191.
H. anchusifolium DC. 203.
H. auratum Ph. 203.
H. breanum Ph. 196.
H. brevifolium Ph. 196.
H. canum Ph. 201.
H. *chenopodiaceum* Clos 201.
H. chilense Bert. 194.
H. *corymbosum* (Miers) R. 200.
H. *crassifolium* Ph. 198.
H. *curassavicum* L. 194.
H. *floridum* (DC.) Clos 198.
H. *Geissei* F. Ph. 195.
H. *glutinosum* Ph. 200.
H. *hispidulum* (Miers) R. 201.
H. hispidulum Ph. 201,
H. *inconspicuum* R. 203.

H. Izagae Ph 197.
H. *Kingii* (Ph.) R. 196.
H. *linariaefolium* Ph. 197.
H linearifolium F. Ph. 197.
H. longiflorum Ph. 199.
H. *longistylum* Ph. 198.
H. *myosotifolium* (Miers) R. 201.
H. *paronychioides* DC. 194.
H. Pearcei Ph. 202.
H. *phaenocarpum* (Ph.) R. 195.
H. pinnatum Vahl 160.
H. *pycnophyllum* Ph. 196.
H. rosmarinifolium Ph. 197.
H. *rugosum* Ph. 197.
H. sclerocarpum Ph. 202.
H. *stenophyllum* Hook. 199, 410.
H. *stylosum* Ph. 237.
H. vernicosum Ph. 198.
Hexaptera purpurea Hast. 438.
HIDROFILÁCEAS 158.
HIERACIUM 46.
H. *andinum* Ph. 48.
H. *antarcticum* D'Urv. 48.
H antarcticum Ph. 48.
H. *chilense* Less. 47.
H glaucifolium Poepp. 47.
H. myosotidifolium Sch. Bip. 49.
H. orthotrichum Fr. 47.
H. *patagonicum* Hook. 48.
H. Philippii Alb. 49.
Himeranthus magellan. Gr. 364.
Holostemma chilense Ph. 115.
Hydrophylium mag. Lam. 160.
Hyoseris cretica L. 9.
H. tenella Poepp. 10.
HYPOCHOERIS 11.
H. *acaulis* (Remy) 16.
H. *andina* Grisch. 20.
H. Anwandteri Ph. 33.
H. apargioides Hook. 30.
H. *arenaria* Gaud. 9
H. *baróata* (Sch B p.) 15.
H. *Berterii* Colla 30.
H. *chysantha* Poepp. 26.
H. *clarionoides* (Remy) 16.
H. *cupressorum* F. Ph. 31.
H. *deserticola* Ph. 28.
H. *eriolaena* (Sch. Bip.) 15.
H. *foliosa* (Ph.) 28.
H. *glabra* L. 33.
H. *glabrata* Ph. 34.
H. *glauca* (Ph.) 27.
H. graminifolia Ph. 21.
H. *grandidentata* (Ph.) 27.
H. grandiflora F. Ph. 22.
H. hirta Ph. 29.
H. *hispidula* Ph. 21.
H. *Hookeri* Ph. 18.
H. *humilis* (Ph.) 17.
H. *Ibari* Ph. 34.
H. *Jussieui* (Sch. Bip.) 23.
H. *laciniosa* Ph. 29.
H. *Lessingii* (Sch. Bip.) 23
H. *melanolepis* Ph. 31.
H. *microphylla* (Remy) 17.
H. *minima* Desf. 33.
H. *montana* (Ph.) 18.
H. *Nahuelbutae* Ph. 24.
H. nana Ph. 17.
H. *odorata* Benth. 25.
H. *pilosa* R. 29.
H. psychrophila (Wedd.) 22.
H. pumila Ph. 33.
H. pygmaea Ph. 17.
H. *radicata* L. 32.
H. rupestris Poepp. 30.
H. *sagittata* Ph. 34.
H. *Scorzonerae* F. Muell. 26.
H. sonchoides Bert. 26.
H. *spathulata* (Remy) 29, 24.
H. *spinuligera* (Ph.) 20.
H. *taraxoides* (Walp.) 14.
H. *tenerifolia* (Remy) 31.
H. *tenuifolia* Griseb. 21.
H. thermarum Ph. 17.
H. *thrincioides* (Remy) 24.
H. *toltensis* R. 22.
H. *Volckmanni* Ph. 25.
HYPSELA 64.
H. longiflora Hook. 64.
H. *oligophylla* (Wedd.) 65.
H. *reniformis* Ph. 65.

J

JABOROSA 363.
J. *araucana* Ph. 366.
J. *caulescens* Gill. 365.
J. *decurrens* Miers 367.
J. laciniata Miers 368.
J. *magellanica* (Gr.) Ph. 364.
J. *pinnata* Ph. 367.
J. reflexa Ph. 365.
J. *Volkmanni* (Ph.) R. 365.
Jacquinotia = Lebetanthus
JENCIANACEAS 120.
IPOMOEA 184.
I. atlantis Peepp. 182.
I. *chilensis* A. Br. 185.
I. Cruckshankii Choisy 185.
I. glaucifolia L. 188.
I. paposana Ph. 185.
Ixeris nidnocephala Cass. 45.

K

Krigia = Microseris.
Krynitzkia alyssoides A. Gr. 229.
K. clandestina A. Gr. 223.
K. linearis A. Gr. 219.
K. phaceloides Fisch. 218.
K. tenuifolia A. Gr. 210.
K. trachycarpa A. Gr. 213.
KURTZAMRA 267.
K. *pulchella* (Clos) OK. 267.

L

LABIADAS 241.
LACTUCA 41.
L. *scariola* L. 41.
Lamium amplexicaule L. 260.
L. purpureum L. 260.
LAMPAYA 303.
L. *medicinalis* Ph. 304.
LAPSANA 8.
L. *communis* L. 8.
LATUA 321.
L. *pubiflora* (Gr.) Ph. 321.
L. venenosa Ph. 321.
LEBETANTHUS 85.
L. americanus Endl. 85.
L. *myrsinites* (Lam.) Endl. 85.
LENTIBULARIACEAS 86.
Lepidonema chilense Fisch. 10.
Leptoglossis tenuis Benth. 398.
LIPPIA 297.
Lippia aphylla Ph. 282.
L. *asperifolia* Rich. 301.
L. *canescens* R. B. Kth. 302.
L. chilensis Schau. 300.
L. *desertícola* F. Ph. 301.
L. *disepala* Ph. 301.
L. filiformis Schrad. 302.
L. floribunda Ph. 297.
L. Foncki Ph. 299.
L. *Geisseana* (Ph.) Sol. 929.
L. gracilis Ph. 300.
L. *juncea* Schau. 298.
L. litoralis Ph. 303.
L. microphylla Ph. 301.
L. nodiflora Chain. 302.
L. *nodiflora* Mq'ix. 302.
L. *replans* H. B. Kth. 302.
L. *trifida* Gay 299, 301.
L. uncinuligera Nees 302.
L. thesiermum apulum Bert. 238.
L. colycmum Mor. 238.
L. chilense Colla 239.
L. clandestinum Trev. 223.
L. muricatum R. et P. 215.
L. myosotoides Lehm. 219.
L. tinctorium R. et P. 216.
L. tingens Roem. 216.
LOBELIA 56.
L. *anceps* L. 57.
L. arguta Lindl. 58.
L. *axilliflora* (Ph.) 61.
L. *Bridgesii* Hook. 58.
L. *cordigera* Cav. 62.
L. *decurrens* Cav. 62.
L. *hyssopifolia* DC. 62.
L. *lucaena* DC. 63.
L. mucronata Cav. 59.

L. neriifoliâ Mor. 58.
L. *ovata* (Ph.) 61.
L. Poeppigiana Knze 60.
L. *polyphylla* Hook. 60.
L. pusilla Poepp. 60.
L. rupincola Bert. 57.
L. *salicifolia* Sw. 58.
L. serrata Meyen 59.
L. *Tupa* L. 59.
L. *valdiviana* (Ph) Vtke. 57.
Lonchestigma caulescens Dum. 365.
L. bipinnatifidum Ph. 366.
L. squarrosum Dun. 367.
LUCUMA 101.
L. splendens DC. 102.
L *valparadisaea* Mol. 102.
Lychnidaea Feuill. 294.
Lycicplesium pubiflorum Gr. 321.
LYCIUM 312.
L. breanum Ph. 316.
L. chañar Ph. 317.
L. *chilense* Bert. 313.
L. *crassispina* Ph. 317.
L. *deserti* Ph. 316.
L. floribundum Dun. 318.
L. gelidum Wedd. 313.
L. *glaucum* Ph. 316.
L. gracile Meyen 315.
L. horridum Ph. 316.
L. *humile* Ph. 317.
L. implexum Miers 316.
L. *minutifolium* Remy 316.
L. nanum Ph. 277, 318.
L. pachyclados Ph. 317.
L. rhachidocladum Dun. 315;
L. rhadinum Ph. 315.
L. salsum R. et P. 316.
L. *stenophyllum* Remy 317.
L. Vergarae Ph. 314.
Lycopersicum atacamense Ph. 359.
L. bipinnatifidum Ph. 359.
L. chilense Dun. 358.
L. Pissisi Ph. 359.
L. puberulum Ph. 359.
Lycopsis arvensis L. 238.
LYSIMACHIA 97.
L. buxifolia Feuill. 99.
L. *chilensis* (Griseb.) Pax 97.
L. myrtifolia Feuill. 99.
L. pumila Poepp. 99.
L. repens d'Urv. 99.
L. serpyllifolia Poir. 98.
L. umbellata Ph. 97.
Lysipomia serpens Poepp. 67.

M

Macrorhynchus australis Ph. 45.
M. chilensis Hook. et Arn. 45.
M. chil. Less. 43.
M elatus Ph. 44.
M. laevigatus Fisch. 43.
M. Poeppigii DC. 44.
M. pterocarpus Fisch. 43.
M. pumilus DC. 45.
MALACOTHRIX 35.
M. *Coulteri* A. Gr. 36.
M. *senecioides* R. 36.
MARRUBIUM 246.
M. *vulgare* L. 247.
Meladendron chilense Mol. 410.
Melissa officinalis L. 267.
MENODORA 103.
M. *linoides* Ph. 103.
MENTHA 269.
M. aquatica L. 270, 271.
M. *citrata* Ehrh. 270.
M. *piperita* L. 271.
M. *Pulegium* L. 270.
Metzleria valdiviana Ph. 57.
MICROCALA 121.
M. *quadrangularis* Griseb. 122.
Microgenetes Cumingii Benth. 163.
Micromeria Darwinii Benth. 266.
M. Gilliesii Benth. 266.
M. pulchella Wedd. 267.
M. pusilla Ph. 266.
Micropyxis = Centunculus.
MICROSERIS 9.
M. brevipes Ph. 10.
M. *pygmaea* Don. 10.
MITRARIA 69.
M. *coccinea* Cav. 69.
Moluccella laevis L. 268

Myosotis 239.
M. alba Colla 216.
M. *albiflora* Banks et S. 239.
M. *corymbosa* R. et P. 239.
M. fulva Hook. 216.
M. linearis Colla 219.
M. procumbens Colla 212.
Myzorrhiza chilensis Ph. 90.

N

Nama 164.
N. *strictum* Ph. 165.
Navarretia involucrata R. et P. 151.
Neriandra angustifolia DC. 105.
Nicotiana 378.
N. *acuminata* Grah. 387.
N. alpina Poepp. 386.
N. angustifolia R. et P. 390.
N. arborea Dietr. 381.
N. Berteriana Hort. 388.
N. brachysolen Ph. 385.
N. *breviflora* Jeffr. 382.
N. cardiophylla Ph. 382.
N. *caudigera* Ph. 389
N. Cavanillesii Dun. 391.
N. cirrhoides Miers 388.
N. Collae Ph. 385.
N. copiapina Ph. 390.
N. coquimbana Ph. 391.
N. *cordifolia* Ph. 382.
N. corymbosa Remy 386.
N. *crispa* Ph. 383.
N. *floribunda* (Ph., R. 387.
N. *frigida* Ph. 384.
N. *glauca* Grah. 381.
N. heterophylla Ph. 388.
N. Langsdorfii Weinm. 391.
N. *linearis* Ph. 386.
N. *longibracteata* Ph. 384.
N. *longiflora* Cav. 389.
N. lychnoides Remy 386.
N. Miersii Remy 386.
N. minima Mol. 394.
N. minima Ph. 393.
N. molesta Ph. 389.
N *monticola* Dun 386.
N multiflora Ph. 388.
N *noctiflora* Hook. 387.
N oligantha Ph. 390.
N. *oulophylla* Dun. 385.
N. parv flora Ph. 386.
N. parvula Ph. 386.
N. pauciflora Remy 390.
N. *Pavonii* Dun. 383.
N. pusilla L. 390.
N. scapigera Ph. 386.
N. *solanifiora* Walp. 382.
N. uspallatensis Ph. 389.
Nicotinodendrum glaucum Gr. 381.
Nierembergia 394.
N. anomala Miers 395.
N. calycina Hook. 395.
N. frutescens Dur. 395.
N. linariaefolia Grah. 395.
N. linifolia Miers 395.
N. petiolata Remy 394.
N. prunellaefolia Dun. 308, 395
N. *repens* R. et P. 394.
N. rigida Miers 395.
N. subdentata Meyen 395.
Nolana 411.
N. *acuminata* Miers 419.
N. alba Ph. 420.
N. *angustifolia* Ph. 416.
N. *atriplicifolia* Hort. 415.
N. baccata Dun. 428.
N. *bracteosa* (Ph.) R. 417.
N. carnosa Miers 424.
N. *Carrerae* Ph. 420.
N. coelestis Miers, 426.
N. *debilis* Ph. 421.
N. elegans (Ph.) R. 415.
N. ericifolia Miers 426
N. geminiflora Ph. 421.
N. glandulosa Miers 425.
N. *glutinosa* (Ph) R. 417.
N. *lanceolata* Miers 418.
N. leucantha Ph. 420.
N. *linearifolia* Ph. 412.
N. *linearis* Miers 418.
N. litoralis Miers 414.
N. *longifolia* Miers 419.
N. microphylla Dun. 320.
N. *napiformis* Ph. 416.

N. *Navarri* Ph. 420.
N. obtusa Miers 425.
N. *ochrocarpa* Ph. 414.
N. paradoxa Bert. 432.
N. paradoxa Hook. 413.
N. *paradoxa* Lindl. 414.
N. *parviflora* Ph. 422.
N. *petiolata* (Ph.) R. 421.
N. *prostrata* L. 413.
N. *pterosperma* Ph. 421.
N. pulchella Ph. 421.
N. rostrata Miers 423.
N. *rupestris* Ph. 417.
N. sedifolia Knze. 430.
N. *sessiliflora* Ph. 419.
N. *stans* Ph. 416.
N. *tenella* Lindl. 413.

O

Ocimum carnosum Lnk. 271.
O. micranthum Willd. 271.
O. salinum Mol. 271.
OLEÁCEAS 103.
Oreophila apargioides Don 30.
O. odorata Poepp. 25.
O. picroides Don 30.
O. taraxoides Don 60.
Oreosphacus parvifolius Ph. 269.
Origanum. Majorana L. 267.
OROBANCÁCEAS 89.
OROBANCHE 90.
O. *chilensis* G. Beok. 90.
O. *tarapacana* Ph. 91.
Osteocarpus brevifolius Ph. 425.
O. clavatus Ph. 434.
O. foliolosus Ph. 426.
O. lepidophyllus Ph. 425.
O. rostratus Ph. 423.
O. spathulatus Ph. 434.
Oxalis modesta Ph. 439.
Oxymitus argylioides Pr. 145.
Oxypetalum andinum Ph. 120.
O. angustifolium Ph. 118.
O. brevipes Ph. 118.
O. confertiflorum Dcne. 118
O. Hookeri Dcne. 119.
O. litorale Ph. 119, 120.
O. Moelleri Ph. 120.
O. parvifolium Ph. 112.
O. saxatile Dcne. 119.

P

PECTOCARYA 204.
P. chilensis DC. 205.
P. *lateriflora* DC. 205.
P. *pusilla* (DC.) A. Gr. 205.
PELLETIERA 98.
P. *serpyllifolia* Webb. 98.
P. verna St. Hil. 98.
Perezia bellidifolia (Ph.) 442
PERILOMIA 247.
P. *valdiviana* (Clos) Benth. 248.
Periphragmus foetidus R. et P. 378.
PERNETTYA 71.
P. andina Meig 77.
P. angustifolia Lindl. 75.
P. breviflora Ph. 77.
P. Bridgesli Ph. 73.
P. buxifolia Ph. 77.
P. elegans Ph. 82.
P. crassifolia Ph. 77.
P. *empetrifolia* Gaud. 76.
P. *furens* Kl. 73.
P. gayana Dcne. 77.
P. ilicifolia Miq. 81.
P. *leucocarpa* DC. 76.
P. linifolia Ph. 75.
P. *litoralis* Ph. 75.
P. melanocarpa Ph. 73.
P. microphylla Gaud. 81.
P. microphylla Ph. 75.
P. *minima* Ph. 78.
P. *mucronata* DC. 74.
P. myrtilloides Griseb. 77.
P. *nubigena* Ph. 78.
P. oblongifolia Hombr. 74.
P. ovalifolia Hombr. 74.
P. *Palenae* Ph. 76.
P. parvifolia Ph. 75.

P. Pentlandi DC. 77.
P. Philippiana Speg. 77.
P. phillyreifolia Ph. 74.
P. *promaucana* Ph. 79, 82.
P. pumila Hook. 76.
P. panclata Kl. 73.
P. *quadrifida* Ph. 79.
P. racemulosa DC. 73.
P. *reticulata* Ph. 80.
P. *rigida* DC. 73.
P. rupicola Ph. 74.
P. serpyllifolia DC. 81.
P. *tenuifolia* Ph. 79.
PETUNIA 392.
P. acuminata Grah. 388.
P. Cumingiana Remy 393.
P. humifusa Dun. 393.
P. minima (Ph.) R. 393.
P. parviflora Juss. 687.
P. viscosa Miers 385.
PHACELIA 159.
P. *brachyantha* Benth. 162.
P. *circinata* Jacq. 160.
P. clinopodioides Bert. 162.
P. *Cumingii* (Benth.) Gr. 163.
P. foliosa Ph. 161.
P. *frigida* (Ph.) R. 164.
P. *nana* Wedd. 162.
P. parviflora Ph. 160.
P. peruviana Spr. 160.
P. *pinnatifida* Griseb. 161.
P. setigera Ph. 161.
P. *sinuata* Ph. 163.
P. villosa Ph. 161.
P. viscosa Ph. 161.
Phelloderma = Priva.
Phlox biflora R. et P. 148.
P. linearis Cav. 148.
P. unidentata Bert. 148.
PHRODUS 319.
P. breviflorus Ph. 321.
P. *Bridgesii* Miers 320.
P. *microphyllus* Miers 320.
P. nodosus Miers 320.
P. *pendulus* Ph. 321.
Phyllachne uliginosa Forst. 50.
Physalis peruviana L. 323.
P. pubescens L. 323.
Phytoxys acidissima Mol. 263, 268.
PICROSIA 42.
P. *longifolia* Don 42.
PINGUICULA 86.
P. *antarctica* Vahl 87.
P. *chilensis* Clos 87.
PLAGIOBOTRYS 216.
P. procumbens A. Gray 212.
P *rufescens* Fisch. 216.
P. *tinctorius* (R. et P.) Gr. 216.
Poeppigia cyanocarpa Bert. 306.
POLEMONIACEAS 146.
POLEMONIUM 156.
P. *antarcticum* Griseb. 157.
P. *gayanum* (Wedd.) Br. 157.
Porcellites apargioides Less. 23.
PRATIA 63.
P. atacamensis Ph. 65.
P. *longiflora* Hook. 64.
P. oligophylla Wedd. 65.
P. pencana Ph. 65.
P. *repens* Gaud. 63, 65.
PRIMULÁCEAS 91.
PRIMULA 92.
P. decipiens Dub. 93.
P. *farinosa* L. 93.
P. magellanica Lehm. 93.
P. pistiifolia Griseb. 96.
Prionotes americana Hook. 85.
PRIVA 304.
P. *laevis* Juss. 304,
P. orchidea Walp. 304.
Psilopogon albiflorus Ph. 42.

R

Rapuntium hyssopifol. Pr. 62.
R. lucaena Pr. 63.
R. polyphyllum Pr. 60
Rea Berteriana Dcne. 5.
R. leucantha Bert. 4.
R. longifolia Ph. 3.
R. macrantha Bert. 4.
R. marginata 5.
R. micrantha Bert. 3.
R. ? mollis Bert.
R. nerifolia Dcne. 4.
R. pinnata Bert. 5.

Reyesia chilensis Clos 397, 398.
RHAPHITHAMNUS 305.
R. amoenus Miers 306.
R. buxifolius Miers 306.
R. *cyanocarpus* Miers 305.
R. *longiflorus* Miers 306.
R. parvifolius Miers 306.
R. serratifolius Miers 306.
Rhopalostigma = Phrodus.
Rizoa ovatifolia Cav. 265.
Rosmarinus chilensis Mol. 263.
Ruellia dulcis Cass. 308.

S

Salpichroa rhomboidea Miers 363
SALPIGLOSSIS 396.
S. atropurpurea Grah. 397.
S. barcleyana Sweet 397.
S. *chilensis* (Clos) Wettst. 398.
S. intermedia Sweet 397.
S. *parviflora* Ph. 397.
S. picta Sweet 397.
S. *sinuata* R. et P. 397.
S. *spinescens* Clos 396.
S. straminea Hook. 397.
SALVIA 260.
S biflora R. et P. 260.
S. *paposana* Ph. 261.
S. rhombifolia R. et P. 261.
S. *tubiflora* Sm. 260.
SAMOLUS 94.
S. bracteolosus Ph. 95.
S. floribundus Kth. 95.
S. *latifolius* Dub. 96.
S. litoralis R. Br. 94.
S. *repens* Pers. 94.
S. *spathulatus* Dub. 96.
S. *Valerandi* L. 95.
SAPOTÁCEAS 101.
SARMIENTA 68.
S. *repens* R. et P. 68.
SATUREJA 264.
S. *Darwini* (Benth) Br. 266.
S. elliptica (R. et P.) Br. 266.
S. *Gilliesii* (Grah.) Br. 265.
S *multiflora* (R. et P.) Br. 265.
SCHIZANTHUS 398.
S. albiflorus Ph. 408.
S. *alpestris* Poepp. 401.
S. angustifolius Ph. 402.
S. araucanus Ph. 406.
S. calycosus Ph. 408.
S. *candidus* Lindl. 408.
S. Diazi Ph. 405.
S. *floribundus* Ph. 403.
S. *gayanus* Ph. 404.
S. Gilliesii Ph. 405.
S. glandulifer Ph. 402.
S. glandulosus Ph. 409.
S. *gracilis* Clos 402.
S. *Grahami* Gill. 405.
S. heterophyllus Ph. 401.
S. *Hookeri* Gill. 407.
S. *humilis* Ph. 404.
S. *integrifolius* Ph. 408.
S. *laciniosus* Ph. 406.
S. *lacteus* Ph. 408.
S. *laetus* Ph 402.
S. *latifolius* Ph. 403.
S. *lilacinus* Knze 409.
S. *litoralis* Ph. 405.
S. parviflorus Ph. 403.
S. pinnatifidus Lindl. 401.
S. *pinnatus* R. et P. 401.
S. porrigens Grah. 401.
S. retusus Hook. 405, 409.
S. robustus Ph. 409.
S. *San Romani* Ph. 406.
S. tenuifolius Ph. 401.
S. tenuis Ph. 401.
Schizostemma Kingi Ph. 112.
SCUTELLARIA 245.
S. *nummlariifolia* Hook. 246.
S. *rumicifolia* H. B. Kth. 246.
Scytalanthus acutus Meyen 105.
SELKIRKIA 208.
S. *Berteroi* Hemsl. 208.
SELLIERA 67.
S. *radicans* Cav. 67.
Seriola andina Poepp. 20.
S. apargioides Less. 19, 23, 30.
S. taraxacoides Hook. 26.
S tenuifolia Hook. 21.
Sheffieldia repens Forst. 94.
Shuttleworthia Berterii Meisn. 294
S. sulfurea Meisn. 289.

Sibthorpia evolvulacea L. 172.
SKYTANTHUS 105.
S. *acutus* Meyen 105.
SOLANACEAS 309.
SOLANUM 323.
S. aberrans Ph. 331.
S. *albiflorum* Ph. 336.
S. *Alphonsi* Dun. 329.
S. *andinum* R. 346.
S. angustifolium Lam. 326.
S. argenteum Dun. 360.
S. astroites Jacq. 360.
S. *atriplicifolium* G ll. 344.
S. Berterii Hort. Par. 360.
S. *brachyantherum* Ph. 339.
S. brevidens Ph. 352.
S. Bridgesii DC. 353, 360.
S. *Bridgesii* Ph. 347.
S. Bustillosii Ph. 354.
S. Caldasii H. B. Kth. 360, 362.
S. calophyllum Ph. 361.
S. cari Mol. 361.
S. caudiculatum Ph. 357.
S. Cavanillesii Dun. 337.
S. chenopodiifolium DC. 361.
S. chenopodioides Lam. 343.
S. *chilense* (Dun.) 358.
S. chloranthum Dun. 361.
S. Commersonii Dun. 361.
S. collinum DC. 350.
S. concavum Lindl. 361.
S. *congestiflorum* Dun. 328.
S. *Coxii* Ph. 342.
S. cranipes Ph. 331.
S. crispum R. et P. 326.
S. *crispum* R. et P. 327.
S. *crenatodentatum* Dun. 345.
S. cryptopodium = cyrtopod.
S. *cyrtopodium* Dun. 357.
S. dealbatum Lindl. 357.
S. *elaeagnifolium* Cav. 357.
S. *etuberosum* Lindl. 354.
S. evonymoides Remy 356.
S. fernandezinum Ph. 353.
S. *Feuillei* DC. 334.
S. flexuosum F. Ph. 339.
S. foliis quernis Feuill. 334.
S. *furcatum* Dun. 348.
S. *Gayanum* Remy 339.
S. *Gaudichaudii* Dun. 334, 337.
S. Geissei Ph. 339.
S. Germaini Ph. 329.
S. *gracile* Hort. Berol. 348.
S *grandidentatum* Ph. 349.
S. *Herba Bona* R. 331.
S. *heterantherum* Wit. 334
S. *infundibuliforme* Ph. 335.
S. *juncalense* R. 347.
S. Izquierdoi Ph. 328.
S. *Krauseanum* Ph. 355.
S. Kunzei Ph. 354.
S. Landbecki Ph. 328.
S. leprosum Mol. 362.
S. leprosum Ort. 358.
S. macrocarpon Mol. 362.
S. *Maglia* Schl. 350.
S. marginatum L. 362.
S. *maritimum* Meyen 338.
S. mendocinum Ph. 362.
S. muricatum Ait. 362.
S. *nigrum* L. 343, 344.
S. *novemlobum* Dun. 333.
S. obliquum R. et P. 362.
S. obtusifolium Dun. 358.
S. ocellatum Ph. 348.
S. palustre Poepp. 362.
S. pannosum Ph. 329.
S. paposanum Ph. 330.
S. Parmentieri Mol. 351.
S. Pearcei Ph. 353.
S. *phyllanthum* Cav. 330.
S. *pinnatum* Cav. 337.
S. *Pissisi* (Ph.) 359.
S. *polyphyllum* Ph. 332.
S. pterocaulon Dun. 344.
S. *puberulum* Ph. 356.
S. Pugae Ph. 326.
S. *pulchellum* Ph. 341.
S. *pyrrhocarpum* Ph. 326.
S. quercifolium L. 363.
S. quercifolium R. et P. 335.
S. *radicans* L. 335.
S. *rancaguense* Dun. 341.
S. rancaguinum Ph. 348.
S. *Remyanum* Ph. 339.
S. ruderale F. Ph. 335.
S. *runcinatum* R et P. 336.
S. saccharoides = sarrachoides.
S. Sadae Ph. 326.
S. *Sanfurgoi* Ph. 343.

S. saponaceum Hook. 357.
S. *sarrachoides* Sendt. 346.
S. Schneideri Ph. 329.
S. Sembarto OK. 356.
S. septemlobum Ph. 337, 338.
S. spiraeoides Dun. 356.
S. *Styleanum* Dun. 349,331.
S. *subandinum* Meig. 354.
S. subandinum Ph. 346.
S. subenervium Dun. 363.
S. syringifolium Kth. 328.
S. *tarapacanum* Ph. 342.
S. tenuicaule Ph. 329.
S. *tomatillo* Remy 326.
S. tomentosum F. Ph. 334.
S. *tuberosum* L. 351.
S. *valdiviense* Dun. 356.
S. verbascifolium L. 363.
S. Vidalii Ph. 339.
S. Weddellii Ph. 345.
Soliera pulchella Clos 367.
SONCHUS 38.
S. *arvensis* L. 41.
S. *asper* Hill. 39.
S. ciliatus Lam. 40
S. fallax Wallr. 39.
S. *gracilis* Ph. 40.
S. *oleraceus* L. 40.
S. *rivularis* Ph. 39.
Sonninia Menziesii Dcne. 111.
Sorema acuminata Miers 419.
S. atriplicifolia Lindl. 415.
S. bracteosa Ph. 417.
S. elegans Ph. 415.
S. glutinosa Ph. 417.
S. lanceolata Miers 418.
S. linearis Miers 418.
S. litoralis Miers 414.
S. longifolia Miers 419.
S. paradoxa Lindl. 414.
S. parviflora Ph. 422.
S. petiolata Ph. 421.
SPECULARIA 51.
S. *perfoliata* DC. 51.
SPHAECELE 262.
S. *campanulata* Benth. 263.
S. *Lindleyi* Benth. 262.
S. *subhastata* Benth. 264.
STACHYS 249.
S. albicaulis Bert. 258.
S. *albicaulis* Lindl. 257.
S. andina Ph. 259.
S. *araucana* Ph. 256.
S. *brevidens* Ph. 258.
S. *Bridgesii* Benth. 256, 259.
S. candidissima Ph. 257.
S. chonotica Hook. 253.
S. Closii Ph. 258.
S. *crenata* Ph. 252.
S. elliptica Ph 259.
S. elliptica Poepp. 258.
S. *Gilliesii* Benth. 253.
S. glabrata Ph. 258.
S. *grandidentata* Lindl. 257.
S. *litoralis* Ph. 255.
S. *Macraei* Benth. 253.
S. Meyeni Ph. 255.
S. *ochroleuca* Ph. 252.
S. *pannosa* Ph. 254.
S. *Philippiana* Vike. 258.
S. procumbens Poepp. 258.
S. *rupestris* Ph. 255.
S. salviae Lindl. 262.
S. sericea Cav. 259.
S. *serrata* Clos 254.
S. *sideritidoides* Gill. 257.
S. *toronjilcillo* Ph. 256.
S. *truncata* Knze. 251.
S. Völkmanni Ph. 252.
Steirostemon spathulatus Ph. 96.
STENANDRIUM 307.
S. *dulce* Nees 308.
Stephanophysum Ruizianum N. 309.

T

TARAXACUM 37.
T. caulescens Morr. 43.
T. coronopifolium Gaud. 45.
T. dens leonis Desf. 38.
T. Ibari Ph. 38.
T. *laevigatum* DC. 38.
T. magellanicum Sch. 38.
T. *officinale* Wigg. 37.
T. pumilum Gaud. 45.
Tecoma = Campsidium.

TEUCRIUM 243.
T. *bicolor* Sm. 243.
T. Cavanillesii Bert. 243.
T. chilense Desf. 245.
T. heterophyllum Cav. 243.
T. *leucanthum* Ph. 244.
T. *nudicaule* Hook. 244.
T. orchideum Lindl. 243.
T. scorodonia L. 245.
T. tripartitum Meyen 244.
THAMNOSERIS 6.
T. *lacerata* F. Ph. 6.
Theopyxis chilensis Griseb. 97.
Theresa valdiviana Clos 248.
Thryothamnus juncif rmis Ph. 281
Tragopogon fritillar. Less. 42.
TRECHONAETES 368.
T. bipinnatifida Ph. 366.
T. Bridgesi Dun. 368.
T. *floribunda* Ph 370.
T. *laciniata* Miers 368.
T *lanigera* Ph. 369.
T. machucana Ph. 369.
T. *parviflora* Ph. 369.
Trochoseris alpina Poepp. 44.
T. pterocarpa Poepp. 44.
TROXIMON 43.
T. *chilense* A. Gr. 43.
T. glaucum (Nutt.) Pursh. 45.
T. magellanicum Alb. 45.
T. *Poeppigii* (DC.) 44.
T. *pumilum* (DC.) 45.
Tupa axilliflora Ph. 61.
T. Berterii DC. 59.
T. Besseriana DC. 60.
T. blanda Don 58.
T. Bridgesii DC. 58.
T. Cavanillesiana Don 59.
T. Feuillei Don 59.
T. Gayana Ph. 61.
T. glaucescens Ph. 58.
T. hyssopifolia DC. 62.
T. Kingi Ph. 60.
T. linearifolia Ph. 61.
T. montana Ph. 60.
T. mucronata DC. 59
T. ovata Ph. 61.
T. polyphylla Don 60.
T. purpurea Don 60.
T. salicifolia Don 58.
T. subdentata DC. 60.
Turrigera Lessonii Sch. 120.
TWEEDIA 117.
T. birostrata Hook. 118.
T. *brevipes* (Ph.) M. 118.
T. *conferiflora* (Dcne.) M. 118.
T. *Hookeri* (Dcne.) M. 119.
T. *obliquifolia* (Colla) M. 119.

U

URBANIA 296.
U. *eganioides* Ph. 297.
U. *pappigera* Ph. 296.
Urceolaria chilensis Mol. 68.
URRIGULARIA 88.
U. *gayana* DC. 88.
U. *tenuis* Cav. 89.

V

Varasia podocarpa Ph 127.
V. sessilis Ph. 127.
VERBENÁCEAS 271.
VERBENA 272.
V. alternifolia Hort. 288.
V. aphylla Gill. 295.
V. *araucana* Ph. 290.
V. *asparagoides* Gill. 276.
V. aspera Gill. 296.
V. *atacamensis* R. 291.
V. bella Ph. 286.
V. *Berterii* Schau. 294.
V. *bonariensis* 284, 283.
V. bracteosa Mich. 296.
V. *bryoides* Ph. 276.
V. *caespitosa* Gill. 274.
V. *cinerascens* Schau. 282.
V. colchaguensis Ph. 281.
V. *corymbosa* R. et P. 285.
V. deserticola Ph. 290.
V. *digitata* Ph. 278.
V. dissecta Walp. 289.

V. *dissecta* Willd. 292.
V. Echegarayi Hier. 296.
V. echinata Ph. 275.
V. *erinacea* Gill. 275.
V. *erinoides* Lam. 294.
V. erinoides Poepp. 294.
V. flava Gill. 295.
V. foetida Ph. 286.
V. glauca Gill. 288, 295.
V. *hispida* R. et P. 284.
V. hystrix Ph. 276.
V. *gynobasis* Wedd. 286.
V. illapelina Ph. 288.
V. intermedia Gill. 295.
V. juncea Gill. 298.
V. *juncitormis* Ph. 281.
V. juniperina Lag. 295.
V. *Landbecki* Ph. 287.
V. *lavandulifolia* Ph. 280.
V. *lipozygioides* Walp. 293.
V. *litoralis* H. E. Kth. 283.
V. longavina Ph. 286.
V. mendocina Ph. 295.
V. micrantha Ph. 278.
V. microphylla Ph. 278.
V. *minutifolia* Ph. 278.
V. multifida R. et P. 294.
V. nodiflora L. 302,
V. odorata Meyen 294.
V. *origenes* Ph. 290.
V. *palmata* R. 287.
V. Paulseni Ph. 291.
V. polycephala Turcz. 296.
V. *porrigens* Ph. 291.
V. psendojuncea Remy 280.
V. quadrangularis Vell. 284.
V. radicans Gill. 295.
V. *ramulosa* Ph. 293.
V. *ribifolia* Walp. 286.
V. salviifolia Hook. 300.
V. *scoparia* Gill. 282.
V. *selaginoides* Knth. 288.
V. *seriphioides* Gill. 275.
V. *spathulata* Gill. 280.
V *sulfurea* Don 289.
V. tenera Spr. 296.
V. teucroides Gill. 295.
V. *trachea* Ph. 292.
V. tridactyla Ph. 295.
V. tridens Lag. 295.
V. *trifurcata* Ph. 278.
V. *triternata* Ph. 279.
V. tuberosa Grah. 304.
V. *ulicina* Ph. 276.
V. *uniflora* Ph. 277.
V. *venosa* Gill. et Hook. 284.
VESTIA 377.
V. *lycioides* Willd. 378.
Vinca sternutatoria Poepp. 106.
Viola andina Beck. 438.
V. calderensis Beck. 438.

W

Waddingtonia floribunda Ph. 387.
Wangerinia 440.
WAHLENBERGIA 52.
W. *Berteroi* Hook. et Arn. 54.
W. *fernandeziana* DC. 53.
W. Grahami Hemsl. 53.
W. Larraini Colla 53.
W. *linarioides* DC. 53.
W. *tuberosa* Hook. 54.
Withering = Solanum.
W. Berteroana Remy 328.
W. chenopodioides Remy 343.
W. flexuosa Remy 339.
W. ruderalis Rem. 335.
W. tomentosa Remy 334, 338.

Z

Zapania nodiflora Lam. 302.
Zollikoferia elquiensis Ph. 36.